Anat. 396u

BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

Ex bibl.

COMPENDIUM SYNDESMO-OSTEOLOGICUM

für

angehende Wundärzte

zum

Gebrauch und Nutzen

seiner

Vorlesungen

entworfen

von

Ernst Gotthilf Sonnenburg,

der Arzneigelahrtheit Doctor, Leibmedicus des regierenden Herzogs von Braunschweig-Lüneburg-Oels, und Medicus practicus zu Berlin, wie auch bestallter Medicus des Hospitals der Parochial-Kirche.

Neue Auflage.

Berlin, 1806.

Bei C. G. Schöne.

Sr. Herzoglichen Durchlaucht

dem

Durchlauchtigen Herzoge und Herrn

Herrn

Friedrich August,

regierenden Herzog von Braunschweig-Lüneburg-Oels

unterthänigst zugeeignet

von

Sonnenburg.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Die Osteologia ist sowohl nach ihren eigenthümlichen Theilen, als auch nach erweislichen Gründen, theils im Ganzen, theils durch einzelne Beobachtung, von einigen Anatomicis so sorgfältig vorgetragen und so lehrreich abgehandelt worden, daß es beinahe überflüßig scheinen könnte, noch ein Buch zu schreiben, das auf diesen Gegenstand abzweckt. Da ich aber, nach meinen geringen Einsichten im Stande war, über Osteologie überhaupt, und über Lehrbücher derselben etwas zu urtheilen; so fand ich, daß einige diesen Gegenstand zu weitläuftig, andere zu kurz bearbeitet, und folglich die nothwendige Kenntniß dieser Wissenschaft den Anfängern hier und da erschwert

hatten. Ich entschloß mich daher, oder wurde vielmehr durch einen großen Theil meiner Zuhörer veranlaßt, selbst, und zwar ein Compendium Syndesmo - osteologicum zu entwerfen, worin die Syndesmologia, obwohl in gedrängter Kürze, doch zugleich mit einverleibt, und durch einen faßlichen Vortrag erläutert wäre. Hierbei habe ich die Schriften eines **Bartholini** und andere mehr zu Rathe gezogen, und dieses Compendium Syndesmo-osteologicum so einzurichten gesucht, daß ich mehr auf Kürze, Deutlichkeit und Faßlichkeit, als auf schöne Wendungen im Ausdruck des Sprachgebrauchs Rücksicht genommen habe. Kein Tropus, keine Synonyma, kein Pleonasmus, noch irgend ein Terminus technicus deutsch übersetzt (u. a. m.) worden; damit alles Dunkele und Weitschweifige vermieden, und der Anfänger in den Stand gesetzt würde, die Osteologie, verbunden mit der Syndesmologia, auf eine deutliche und verständliche Art zu fassen, wenn er Vorkenntnisse und Talent hat. Ich habe vorher alles selbst am Körper genau untersucht, und gleichsam aus der ersten

Quelle geschöpft, auch seit mehreren Jahren durch Vorlesungen über diesen Gegenstand eine nothwendige Fertigkeit zu erwerben gesucht, daß ichs daher wohl wagen konnte, mit einem Compendio Syndesmo-osteologico öffentlich ans Licht zu treten, in der Hoffnung, angehenden Wundärzten, und besonders meinen Zuhörern, einen guten Dienst zu leisten. Meine Arbeit gebe ich nicht für vollkommen, nicht für unfehlerhaft, nicht für unverbesserlich aus, und sachverständige Gelehrte werden mir den größten Gefallen erweisen, wenn sie mich mit ihren Urtheilen darüber bekannt machen wollen. Nur bitte ich sie, dabei auch einige Rücksicht auf meine gute Absichten zu nehmen, die auf das Beste angehender Wundärzte abzielen, und mir zu der Herausgabe dieses Buchs Veranlassung gegeben haben. Ich wünsche übrigens, daß der besondere Fleiß und die viele Mühe, welche mich in meinen wenigen Nebenstunden und zu meinem Vergnügen, bei diesem Compendio Syndesmo-osteologico unterziehen müssen, nicht ganz vergeblich möge angewendet worden seyn, und eben so gün-

stig beurtheilt werde, als mein Grundriß der medicinischen chirurgischen Sprachlehre von Kunstrichtern beurtheilt worden ist. Dies kann mich in der Folge allein aufmuntern, meine geringen Kräfte durch nützliche Beschäftigungen meinem Vaterlande und meinem Nebenmenschen zu widmen.

Der Verfasser.

Einleitung in die Osteologiam.

§. 1.

Die Osteologia lehret den Namen, Anzahl, Figur, Lage, Größe, Verbindung und Vereinigung, wie auch Substantiam der Ossium des menschlichen Körpers; den Nutzen davon lehret die Physiologia.

§. 2.

Es ist diese Wissenschaft die erste und vornehmste von der ganzen Anatomia, die man fleißig studiren muß, bevor man die Medicinam oder Chirurgiam anfängt zu studieren; vorzüglich ist sie dem Chirurgo zu wissen am nöthigsten.

§. 3.

Damit man einen deutlichen Begriff von der Kraft der Gelenke bekommen möge, so verbinde ich die Osteologiam mit der Syndesmologia in eins, der Nutzen davon ist leicht einzusehen; wie einige es versucht haben.

§. 4.

Ein Os ist der härteste, festeste, unbiegsamste und unempfindlichste Theil des Körpers, und den Grundriß des menschlichen Gebäudes vorstellt, wor-

an alle übrigen Theile festsitzen, und Schutz bekommen. *)

Entstehung der Ossium.

§. 5.

Der Ursprung der Ossium ist aus der prima materia Hominis, die im ovulo humano ist, davon die Physiologia lehret.

§. 6.

Aus der prima materia Hominis bildet die Anima humana vermöge ihres Bildungstriebs, einen Knorpel (Cartilaginem), sowohl bei den breiten als langen Ossibus. **)

§. 7.

In der Mitte, sowohl breiten als langen ossium, entsteht ein Knochenkern, der Punctum ossificationis heißt.

*) Esse fundamenta vel sustentacula totius corporis, sicut columna vel fundamanta in oedibus. *Thomae Bartholini Anatomia*, Lugduni Batavorum. cIↃ IↃCLXXIII.

**) Est enim os durissimum, Cartilago paulo mollior, quae in os tamen abire potest, uti in infantium tenellis ossibus videre est, quae initio Cartilaginea sunt. *Barthol.* 689.

§. 8.

Aus dem Puncto ossificationis entstehen aus dem Centro ad Peripheriam bei den breiten ossibus, fibrae osseae, welche lamellas bilden; die dann mit zunehmendem Alter zwey laminas bilden; zwischen denen ein knöchernes netzartiges Wesen zurück bleibt, welches diploë heißt; bei den ossibus longis ist das Punctum ossificationis zwar auch in der Mitte, die Ausbildung aber geht gerade zu den Enden, und ist auch daselbst die Diploë, und in der Mitte ist eine lange Röhre, nach der Größe des ossis.

Anmerkung.

Die Exfoliatio ossium kann bei den Knochen-Schäden hieraus leicht eingesehen werden.

§. 9.

Aeusserlich ist am osse fest, eine Haut, die Periosteum externum heißt; *) so wie innerlich eine feine Haut befindlich, die Periosteum internum genannt wird; jenes ist stärker, hält den Wachsthum des ossis in Schranken; dieses hält die Medullam in

*) Cinguntur extrinsecus (non intrinsecus, quia nec orbita oculi interior, nec ossa palati, nec aurium cavitates, nec interna Calvaria, periosteum habent) periosteo omnia ossa, exceptis dentibus et ossibus sesamoideis atque sedibus reliquorum ossium, quibus mutuo articulantur. *Barthol.* 692.

Säckchen zusammen. Die Medulla leimt die lamellas zusammen, doch wird in der diploë ein dünnerer Saft als die Medulla abgesetzt, der succus osseus heißt; beide sind das Gluten naturale ossium. Das Periosteum externum hat viel arterias, mithin auch nervulos, und ist im engen Sinn unempfindlich, im weiten Sinn sehr empfindlich. *)

Anmerkung.

Wenn das Periosteum externum beim Beinbruch zerreißt, dann tritt der Callus (knochichte Wesen, welches die zerbrochenen Ossa wieder vereiniget) widernatürlich heraus, macht einen Hügel, der Exostosis (Beingeschwulst) genannt wird; bei der Rachitide bemerkt man dies auch.

§. 10.

Die vasa lymphatica s. arteriae lymphaticae, welche aus den arteriolis des Periostei entstehen, gehen durch foraminula in die substantiam osseum zur nutritione ossium.

*) Et periosteum exquisite sentit: ipsa vero assa sensu tastus carent, exceptis dentibus, quibus sensum aliquem tribuere possumus, cum sentiant aërem vel aquam frigidissimam, etiam extremis partibus, in haemodia praesertim, antequam ad membranulas nervosque, quorum beneficio sentire creduntur, pertingat. *Barthol.* 692.

§. 11.

Aus diesem folgt, daß die Medulla das os zusammen leimt, und die lympha aus den arteriolis lymphaticis Periostei zur Nutritione ossis bestimmt ist.

§. 12.

Ebendieselbe lympha, welche dem ossi zur nutritione dient, ist es auch, die den Callum erzeuget, bei dem Bruch der ossium, wobei sie eine gewisse Richtung nimmt, wo erst ein Cartilago, dann punctum ossificationis und fibrae osseae et lamellae entstehn wie (§. 8) gedacht, und die Anima humana regieret die Heilung, vermöge ihres Wiederherstellungstriebs, wenn die ossa durch die Kunst in Ordnung vom Chirurgo gebracht, wo dann das os so zusammen heilet, daß man kaum bemerken kann, ob jemals daselbst ein Bruch gewesen wäre. *)

§. 13.

Alle Periostea haben ihren Ursprung von der dura matre, **) denn die dura mater besteht aus

*) Callus vero aliquando evenit prater naturam, etiam ex multa alimenti copia et mala nutritione etc. *Barthol.* 694.

**) Pericranium est membrana tenuis et mollis, Cranium cingens, orta a dura matre, per Cranii Suturas exeunte. A dura meninge oriri, satis probat

zwey laminis, die externa dienet den ossibus cranii zum Periosteo interno, und sitzet an den Suturis am festesten.

Von der allgemeinen Eintheilung des Skelets und Namen, auch Anzahl der Ossium.

§. 14.

Der ordentliche trockene Zusammenhang der ossium eines Leichnams heißt ein Sceleton,*) welches

insignis cerebri meningumque cum pericranio Consensus, qui alia ratione commodius non explicatur. Deinde ista productio pericrani a dura meninge, in infantibus manifeste videtur, in quibus ossa cranii nondum per suturas serratas coierunt.

Periosteum est membrana tenuissima et nervea, idioque admodum sensibilis, Cujus beneficio omnia ossa, dentibus exceptis, cincta, sensum habent. Destinguimus has duas membranas cum Vesalio et Bauhino et Vestingio, contra fallopium, laurentium et alios, qui confundunt, quum accurate separari possint a perito Anatomico etc. *Barthol.* p. 458.

Ut eadem dura matere emittat, ibi fibras pro pericranio et periosteo constituendis. *Barthol.* 705. de suturis cranii.

*) Connexio ossium varia est. Dicitur autem mutua et artificiosa ommium ossium Cohoerentia Graecis

entweder durch seine eigene ligamenta zusammen die ossa hält, oder durch Drath zusammen gehalten wird.

§. 15.

Ist das Sceleton natürlich durch seine ligamenta vereiniget, heißt dies ein Sceleton naturale; und widernatürlich durch Drath, Sceleton artificiale s. non naturale.

§. 16.

Ich werde bloß die lateinischen Namen hersetzen und alle Synonyma weglassen, weil es in der Inductione idiarum im Ideengang störet, und Semel pro semper anführe, in der ganzen Abhandlung der Osteologiae naturalis.

§. 17.

Man theilt das ganze Sceleton in Caput, Truncum, Extremitates Superiores et Inferiores, ab.*) Das Caput wieder in Cranium et faciem.

σκέλετον, quasi exsiccatum Cadaver, ἀπὸ τȣ̃ σκέλλειν, ab exsiccatione. Ex naturalibus partim ligamentis, cum ossibus exsiccatis; partim artificialibus compactum etc. Sed naturalis altera osteologia per naturam constructa, suisque ligamentis humidis ornata. *Barthol.* 692. etc.

*) Dividimus omnia ossa Sceleti, in Caput, Truncum, et artus; hos vero in manus et pedes.

§. 18.

Es sind acht ossa Cranii, *) als: ein os frontis, zwei ossa bregmatis, ein os occipitis, zwei ossa temporum, ein os sphecoideum- und ein os ethmoideum. Mithin sind zwey paria, vier imparia.

§. 19.

Die facies wird wieder in maxillam superiorem et inferiorem abgetheilt.

§. 20.

Die Maxilla superior ist von dreyzehn ossibus zusammen gesetzt, und sind:

zwey ossa maxillaria superiora im engen Sinn;
— — palatina;
— — zygomatica;
— — lacrymalia;
— — nasi;
— — conchae inferiores, und
ein os vomer.

Es sind also sechs paria, und ein os impar.

§. 21.

Die Maxilla inferior ist nur ein os, hieraus folgt, daß die facies aus vierzehn ossibus zusammen gesetzt ist.

*) Compages ossium capitis dicitur cranium, quod sit veluti κράνος, galea, aliis calva et calvaria. *Barthol.* 698. naturalis figura rotunda.

§. 22.

Das os hyoideum ist allein, und der larynx ist von sieben Cartilaginibus zusammen gesetzt, und sind: ein Cartilago thyroidea, ein Cricoidea, zwey arytaenoideae, 2 cornua arytaenoidea und die Epiglottis.

Anmerkung.

Da der Herr Professor primarius Anatomiae **Walter**, als mein ehemaliger würdiger Lehrer, den laryngem in seiner Osteologia abhandelt; so bin ich ihm gefolgt, die meisten lassen ihn weg.

§. 23.

Der Truncus wird in Spinam dorsi, Thoracem und pelvim abgetheilt.

§. 24.

Die Spina dorsi im weiten Sinn, wird in fünf Theile abgetheilt, als: in sieben Vertebras colli, zwölf Vertebras dorsi, fünf lumborum, ein os sacrum und ein os coccygis.

§. 25.

Der Thorax besteht aus 24 Costis mit ihren Cartilaginibus und sterno; davon 14 am sterno festsitzen, dies sind die Costae verae, 10 sind Spuriae.

§. 26.

Der Pelvis besteht aus 2 ossibus innominatis, und jedes aus dem osse ilio, ischio und pubis, welche ante pubertatem per synchondrosin verbunden sind.

§. 27.

Jede Extremitas wird in vier Theile abgetheilt, als: in Humerum, Brachium, Antibrachium und Manum.

§. 28.

Der Humerus ist von der Clavicula und Scapula zusammen gesetzt; das Antibrachium von der Ulna und Radio.

§. 29.

Die Manus wird in Carpum, Metacarpum und 5 Digitos abgetheilt.

§. 30.

Der Carpus wird von 8 ossibus zusammen gesetzt und sind:

ein os naviculare Carpi;
— — Semilunare;
— — Cuneiforme Carpi;
— — pisiforme;
— — multangulum majus;
— — —— minus;
— — Capitatum, und
— — Hamatum.

§. 31.

Der Metacarpus besteht im weiten Sinn aus 5 ossibus, und im engen Sinn aus vier,*) als: os

*) Metacarpum vel palma, quatuor habet ossa (aliis

metacarpi pollicis, indicis, digiti medii, annularis et minimi.

§. 32.

Am Pollice sind 2 osſicula ſeſamoidea.

§. 33.

Es sind 5 Digili, als: Pollex, index, digitus medius, annularis und minimus.

§. 34.

Jeder Digitus hat 3 Phalanges, der Pollex im weiten Sinn nur zwey, als: primam, ſecundam und tertiam. *)

§. 35.

Jede Extremitas inferior wird in femur, crus und pedem, im weiten Sinn abgetheilt.

§. 36.

Das os femoris iſt allein, das crus wird von der tibia, fibula, und patella zuſammen geſetzt.

quinque, qui primum pollicis inter haec numerant). *Barthol.* 749.

*) In quovis digito tria. Nam primum pollicis huc annumeratur, quia laxiorem habet articulationem, quam poſt brachialia. *Barthol.* 750.

Tum ex altera parte quinque oſſa recta, ad digitos tendentia palmam explent. *Celſus* p. 505. nolumus litem noſtram facere.

§. 37.

Der Pes im engen Sinn wird in tarsum, metatarsum und Digitos pedis abgetheilt, und ist der Tarsus aus 7 ossibus zusammen gesetzt, und sind: 1 Talus, 1 Calcaneus, 1 os naviculare Tarsi, 3 ossa Cuneiformia Tarsi und 1 Cuboideum.

§. 38.

Der Metatarsus besteht aus 5 ossibus, und sind: das os Metatarsi pollicis pedis. Dann entsteht das os metatarsi digiti primi minoris;

— — — secundi — ;

— — — tertii — und

— — — quarti s. minimi.

§. 39.

Digiti pedis sind fünfe, als: der Pollex pedis s. Digitus major pedis (große Zehe), dann entsteht der Digitus minor primus, secundus, tertius et quartus s. minimus.

§. 40.

Jeder Digitus pedis hat 3 Phalanges, am großen Zehen sind nur zwey; zuletzt sind noch 2 ossa sesamoidea, woraus folgt, daß 14 Phalanges am Fuße sind.

Von der besondern Eintheilung der ossium.

§. 41.

Man theilt alle ossa des ganzen Skelets in drey Klassen ab, als: in lata, longa und cuboiformia.

§. 42.

Alle ossa lata haben zwey superficies, eine externam und internam, und margines, wie auch angulos, z. B. das os bregmatis hat zwey superficies, eine externam und internam, 4 margines und 4 angulus, und bestimmt man sie nach der Lage.

§. 43.

Alle ossa longa haben 2 Extremitates (Enden) und das Mittelstück heißt Corpus, und werden im stehenden Menschen bestimmt, als: Extremitas superior et inferior ossis Brachii, Extremitas anterior et posterior costae.

§. 44.

Die ossa cuboiformia haben fast alle 6 superficies, als: die ossa carpi et Tarsi und Corpora Vertebrarum etc.

§. 45.

Alle ossa longa sind an ihren Extremitatibus überknörpelt *) zur Bildung der Gelenke, denn ohne

*) Usus I. et primarius (Cartilaginis) est motum faciliorem reddere in juncturis, et diuturniorem, dum partes

diese Eigenschaft ist kein Gelenk möglich, und Semel pro Semper erwähne, der Tavtologiae wegen, es hemmt den Ideengang so sehr in der Demonstratione.

§. 46.

Um das Gelenk herum ist ein ligamentum capsulare, *) und dieses ist von allen Gelenken zu verstehen, welches Semel pro Semper anführe, der Tavtologiae wegen.

Von den Ligamentis.

§. 47.

Alle Ligamenta werden in capsularia und accessoria abgetheilt; jene befestigen nicht allein die Gelenke, sondern halten auch den Gelenkschleim in sich;

ossium subungit, ne attritu laedantur mutuo. Hinc in quibusdam articulis reperiuntur cartilagines incrustantes duo ossa inter se articulata. Barthol 696.

*) Ligamentum, vel vinculum, Graecis σύνδεσμος dicitur etc. Corporis partes, praesertim ossa, instar funiculi mutuo colligare, et ita custodire in capite, thorace, dorso et artubus, ne fiat luxatio. Substantia est solida, alba, exsanguis, Cartilagine mollior, sed durior nervis membranisque etc. abque sensu et motu etc. mollior et menbranosior ut in omnibus fere ligamentis, quae articulos in orbem amplextuntur etc. *Barthol.* 698.

diese kommen noch hinzu, befestigen die Gelenke, und sind meistens mit den Capsularibus verwebt.

§. 48.

Die ligamenta accessoria werden nach ihrer Figur, Lage, Größe benennt, als: ligamentum cruciatum, transversum, longum etc. auch Nutzen, Suspensorium; auch Substantia, als Cartilagineum.*)

§. 49.

Im Ligamento capsulari sind eine Menge kleine Drüsen, die Glandulae synoviales heißen, die einen milden Schleim absetzen, der Synovia heißt.

§. 50.

Die Synovia wird vermöge des künstlichen Baues des Gelenks, durch die Bewegung sanft aus den Glandulis Synovialibus heraus gepreßt, und hält das Gelenk schlüpfrig, und wird sie scharf, entsteht die Arthritis (Gicht), von ἄρθρον. Von dem Gelenk entsteht der Name.

*) Substantia durior, Capsulari, *Barthol.* 698. unde etiam dicuntur ibi ligamenta Cartilaginea, suntque illa, quae inter ossa latent, ut quae abit ex femoris capite in articulum coxendicis. *Idem* 698.

Anmerkung.

Nun folgen die Ansätze und Fortsätze, welche durch tropos, und terminos technicos ausgedrückt werden, die nicht auf Deutsch übersetzt werden müssen, sonst entstehen aequivocationes; so wie es denn auch die Logik nicht erlaubt, und die Allegoria muß ein jeder begreifen lernen, um dabei nicht alarmiret zu werden, im Ausdruck, der Jäger würde es sehr übel nehmen, wenn man die Ohren, Ohren nenne beim Hasen, er nennt sie Löffel u. a. m. Sanguis, Schweiß.

Von den Ansätzen und Fortsätzen der ossium.

§. 51.

An den Enden der breiten und langen ossium setzt sich ein Ansatz an, dies heißt Epiphysis; daraus wird dann eine Apophysis um die Mannbarkeit. S. Processus.

§. 52.

Wenn die Epiphysis aus dem Puncto ossificationis ossis entsteht, heißt sie vera, als das Acromion u. a. m.

§. 53.

Hat die Epiphysis ihr eigen Punctum ossificationis, heißt sie Spuria, z. B. Processus coracoideus *) u. a. m.

§. 54.

*) Ἐπίφυσις, seu appendix etc. est os ossi adnatum,

§. 54.

Aus der Epiphysi vera entsteht ein Processus verus; aus der Spuria, ein Processus Spurius S. Apophysis Spuria.

§. 55.

Die Epiphysis Spuria ist bis zur Mannbarkeit mit dem osse, zu dem sie gehöret, per synchondrosin verbunden, ohne Bewegung, um die Mannbarkeit wird der Knörpel auch zum osse in eins mit dem osse, wozu sie gehört,*) dann ist es ein Processus.

Von den tropischen Benennungen der Fortsätze.

§. 56.

Die Processus werden leicht und bequem in zwey Klassen abgetheilt, um deutlich die Gelenke erklären zu können.

§. 57.

Die erste Klasse bestimmt diejenigen Processus,

per contiguiatem simplicem et immediatam etc. ἀπόφυσις latinis dicitur Processus, est pars continua ossis. *Barthol.* 695.

*) Substantia ἐπιφύσιων est rara et laxa, primo ortu fere cartilaginosa; sed induratur in adultis, atque in os abit: imo in senioribus adeo unitur ἐπίφυσις cum osse, ac si unum continuum os esset. *Barthol.*

die zum Gelenk gehören, und heißen: Caput, capitulum, Condylus, Procesſus condyloideus, Trochlea, Procesſus articulares, Tuberculum articulare.*)

§. 58.

Die zweyte Klaſſe gehören nicht zum Gelenk, ſondern dienen zur Befeſtigung der ligamentorum, tendinum, und heißen: Procesſus coronoideus, maſtoideus, ſtyloideus, coracoideus, odontoideus, ſpinoſus, transverſus, trochanter, roſtrum, Protuberanta Tuberoſitas etc.

§. 59.

Dieſe Procesſus haben mit jenen keine Eigenſchaft, mithin ſind ſie nicht überknörpelt, ſondern rauh, von der Befeſtigung der ligamentorum und tendinum, und ums Gelenk helfen ſie die Gelenke zu verſtärken, z. B. der Procesſus coracoideus und Acromion an der Scapula.

*) Apophyſes dicuntur alicubi capita, alicubi Cervices, alicubi tubercula, alibi ſpina. Partes vero ad ſinuum orbem inſtar labrorum prominentes, et ſinus profunditatem augentes, dicuntur ſupercilia et labra. *Barthol.* 695.

Von den Höhlen der ossium und tropischen Namen.

§. 60.

Man theilt leicht die Cavitates ossium in articulares und non articulares ab.

§. 61.

Die Cavitates articulares sind vier, als: Cavitas glenoidea, Acetabulam, Semilunaris und trochlearis, davon die drey Hauptgelenke am Menschen entstehn.

§. 62.

Die Cavitas glenoidea *) ist flach, das Acetabulum tief, die Semilunaris halbmondförmig und die trochlearis rollförmig. Da sie zum Gelenk gehören, sind sie überknörpelt, welches Semel pro Semper anführe, der Tavtologiae wegen.

§. 63.

Die Cavitates non articulares haben jene Eigenschaften nicht, worin weiche Theile des Leibes befindlich, z. B. die orbita fürs Auge.

§. 64.

Man theilt ferner die Cavitates articulares und non articulares in simplices und compositas ab.

§. 65.

Die Cavitas simplex wird allein von einem osse

*) γλήνη, flache Höhle und εἶδος, die Gestalt.

gebildet, als: die Cavitas glenoidea scapulae u. a. m.

§. 66.

Die Cavitas composita wird von mehreren ossibus zusammen gesetzt, als: die Cavitas Cranii, welche die acht ossa Cranii zusammen bilden.

§. 67.

Die Cavitas Cranii wird in Calvariam (Hirnschaale) und Basin (Grund) abgetheilt.

§. 68.

In Basi Cranii sind sieben Fossae (Gruben)
zwey Fossae anteriores Basios Cranii;
— — mediae — — ;
— — posteriores — — ; und
ein Fossa pro Medulla oblongata.

§. 69.

Die Hirnschaale ist stärker als die basis, die überhaupt, so wie der ganze Kopf vorn schmäler, als hinten ist, *) zur Seiten am schwächsten.

*) Naturalis figura (capitis) rotunda, ut capax sit, sed nonnihil oblonga anterius est posterius, ubi protuberat, ut cerebrum et cerebellum contineat; ad latera compressa utrinque, sed magis anteriora versus; unde pars postica capitis capacior est. Ex qua craterem pro festis diebus confecit Albovinus longobardorum rex, teste Diacono etc. Ex du-

§. 70.

Die Höhle im osse mit einer runden Oeffnung heißt in der Osteologia Sinus, und in der Angiologia die Venae capitis im weiten Sinn.

§. 71.

Der natürliche Abstand zweyer Marginum heißt in der Osteologia Fissura; und ein natürlicher Ausschnitt incisura.

§. 72.

Ein bedeckter Gang heißt in der Osteologia Canalis; foramen ist leicht zu fassen.

§. 73.

Ein gekrümmter Gang heißt Aquaeductus; so wie viel Gänge, die im Centro zusammen stoßen, in der Osteologia Labyrinthus heißt u. a. m. wie unten folgen wird.

Von den Gelenken und ihren Namen.

§. 74.

Die Diarthrosis *) Articulatio, S. Junctura,

plici tabulato, etc. Et utraque haec lamina, etc. quarum externa illaesa, interior laedi postet etc. Unde falluntur Chirurgi nonnulli, qui in abstractione laminae primae, putant tam diu secandum et pungendum, donec sangvis exeat etc. *Barthol.* 700.

*) Ἄρθρον, facit duplicem; διάρθρωσιν sive per articu-

wird in ein freies, eingeschränktes und ganz eingeschränktes abgetheilt; das erste heißt Diarthrosis libera; das zweite Diarthrosis stricta; das dritte Diarthrosis Strictissima.

§. 75.

Die Diarthrosis hat drei Genera; das erste Genus überhaupt heißt Arthrodia; das zweite Enarthrosis; das dritte Ginglymus.

§. 76.

Die Arthroida ist von einem Capite und Cavitate glenoidea zusammen gesetzt, und hat drei Species unter sich, die erste Species ist die Arthrodia libera, als: das Caput ossis brachii, mit der Cavitate glenoidea scapulae. Die zweite Species ist die Arthrodia stricta, als: das Capitulum ossis Metacarpi mit der Cavitate glenoidea primae Phalangis; und die dritte ist die Arthrodia Strictissima, als: das Caput tali mit der Cavitate glenoidea ossis navicularis tarsi.

§. 77.

Die Arthrodia libera und stricta machen fünf Bewegungen, und heißen: Abductio, Adductio,

lationem; ut sunt ἐνάρθρωσις, ἀρθρωδία, et γίγγλυμος vel συνάρθρωσιν, ut vult esse suturam, harmoniam et Gomphosin. *Barthol.* 692.

Flexio, Extenſio und Rotatio.*) Die libera macht dieſe Bewegungen ganz frei; die Stricta iſt durch ligamenta lateralia und tendines mosculorum eingeſchränkt; die Strictiſſima iſt in die engſte Gränzen durch ligamenta eingeſchränkt; doch hebt ſie ganz die Arthrodiam nicht auf.

§. 78.

Das zweite Genus. Die Enarthroſis iſt auch von einem Capite, aber Acetabulo zuſammen geſetzt, und hat nur eine Speciem unter ſich, die Enarthroſis ſtrictisſima heißt; jenes erläutert das Caput osſis femoris im Acetabulo; dieſes das Capitulum osſis Capitati mit dem osſe naviculari carpi et ſemilunari; und ſind die Enarthroſes am wenigſten bei dem Menſchen,**) die Enarthoſin libera macht eben dieſelbe fünf Bewegungen, als die Arthrodia libera (§. 78.)

§. 79.

Das dritte Genus articulationum iſt der Gin-

*) Ἀρθρωδία, eſt ubi cavitas excipiens eſt ſuperficiaria, et capitulum, quod excipitur, depresſum etc. *Barthol.* 693.

**) Ἐνάρθρωσις, inarticulatio eſt, ubi inſignis quantitas adeſt, tam cavitatis recipientis, quam capitis osſis quod recipitur: ut in articulatione femoris cum iſchio. *Barthol.* 693.

glymus, *) besteht aus einer Trochlea und Cavitate semilunari, auch Condylis und Processibus condyloideis; macht bloß eine Extensionem et flexionem; z. B. die trochlea brachii mit der Cavitate semilunari majori ulnae; die Condyli ossis femoris mit den Condylis tibiac; die Processus Condyloidei ossis occipitis mit dem Atlante; und sind die meisten beim Menschen, und luxiren am seltesten.

§. 80.

Alle ossa Cuboiformia haben fast alle ebene superficies articulares, das ganze Genus nenne ich bequem Diarthrosin strictissimam. **)

Anmerkung.

Aus dieser ganz kurzen und neuen Theoria kann ganz leicht ein neues richtiges Systema von luxationinibus gebildet werden, welches vorher unmöglich war, weil hier alles zusammen im Nexu stehet, was zusammen gehöret.

*) Γιγγλυμός, cum os idem excipit et excipitur, ut se invicem subintrent, ut fit in osse humeri cum cubito etc. *Barthol.* 693.

**) Andere nennen es Amphiarthosin, von ἀμφίς, utrique, und ἄρθρωσις, articulatio, welches nicht nachzuahmen ist, weil das Signum in Compositione eine Contradictio ist, denn es kann nicht zugleich eine Nath und auch ein Gelenk seyn. Bartholinus hat es nicht.

Von den Näthen am Kopfe und Namen.

§. 81.

Die Synarthrosis ist das Genus, und drückt die unbewegliche Verbindung der ossium überhaupt aus, deshalb bedienet man sich im Deutschen des Ausdrucks verbinden bei den Näthen, und bei den Gelenken des Ausdrucks articuliren sehr richtig.

§. 82.

Die Suturae *) sind entweder stark und zackigt, oder schwach und nicht so zackigt; jene heißen Suturae verae; diese Squamosae.

§. 83.

Die drei großen Suturae der Hirnschaale haben eigene Namen, als: Sutura coronalis, Sagittalis und lambdoidea; die übrigen nennt man bloß Suturas veras.

§. 84.

Die Sutura vera hat noch eine Speciem von Verbindung unter sich, die Gomphosis heißt, **) als die dentes in den maxillis.

*) Ῥαφὴ, sutura, in ossibus capitis. *Barthol.* 693.

**) Γόμφωσις, hoc est, conclavatio, quando os ossi infigitur instar clavi; ut in dentibus videre licet. *Barthol*, 693.

§. 84.

Die Sutura Squomosa hat auch eine Speciem unter sich, die Harmonia (Linien-Nath) heißt, *) wie bei den ossibus lacrymalibus, und ist die allerschwächste Verbindung der ossium am Kopf.

§. 86.

Nach diesen Namen werden die Verbindungen der ossium am Kopf bestimmt.

Von den Mitteln, welche die Gelenke und ossa vereinigen.

§. 87.

Das Genus überhaupt, welches die Mittel anzeigt, wodurch die Gelenke oder andere ossa an einander gehalten werden, heißt Symphysis, und hat sechs Species unter sich.

§. 88.

1) Ist die Synchondrosis, wo die Verbindung durch Hülfe eines Knorpels geschiehet, als: die ossa Pubis untereinander u. a. m. **)

*) Ἁρμονία, id est, Compages ossium, per lineam simplicem, rectam, obliquam vel circularem in ossibus maxillae superioris et nasi. Ita epiphyses fere omnes annectuntur. Idem 693. *Barthol.*

**) Cartilagine, dicitur συγχόνδρωσις, ut in ossibus maxillae inferioris et ossibus pubis.

§. 89.

2) Ist die Syndesmosis, wo die Vereinigung der Gelenke durch die ligamenta geschieht, dies ist bei allen Gelenken der Fall, welches die Haupt-Species ist, davon die Syndesmologia besonders sonst handelte. *)

§. 90.

3) Ist die Syntenosis, wie fast bei allen Gelenken der Fall, auffallend bei der Patella. **)

§. 91.

4) Ist die Syssarcosis, wo ein os mit dem andern durch musculos vereiniget wird, z. B. die Scapula mit dem Trunco. ***)

§. 92.

5) Ist die Synymensis, ****) zu diesen fünf Speciebus symphysios setzen die Neueren noch:

*) Ligamento, et dicitur συντέσμωσις seu συνεύρωσις, exemplum in osse coxendicis cum femore, majus loci Spigelius tres alius substituit syndesmosis, cum nexus sit per ligamentum. *Barthol.*

**) Syntenosis, cum per tendines. *Barthol.* 694.

***) Carne vel musculo, et dicitur συσσάρκωσις, quasi concarnatio, ut in osse hyoide cum scapula. *Barthol.* 694.

****) Synymensis, cum ope membranae, sic ut in re-

6) die Synostosin hinzu, wozu sie alle Epiphyses nach der Mannbarkeit rechnen.

§. 93.

Nachdem wir uns vorläufig vor der eigentlichen Abhandlung allgemeine Begriffe gemacht, so fangen wir nun an ein jedes os im Ganzen, und die Theile des Ganzen ohne Synonyma zu betrachten.

Von den Scheitelbeinen.

§. 94.

Die Figur eines jeden ossis bregmatis *) ist viereckig und schaalenförmig, liegt zur Seite der Hirnschaale, beide zusammen sind die größten vom ganzen Kopf.

§. 95.

Jedes os bregmatis hat zwey Superficies, vier Margines und vier Angulos.

§. 96.

Die Superficies externa ist erhaben gewölbt, und hat um die Mitte einen nach oben emporragen-

cens natis ossa sincipitis junguntur cum osse frontis. Sed syneurosin longo usu latam significationem, retinendam suadet senguerdius, vel in haec tria membra posse dividi. *Barthol.* 694.

*) Duo ossa sincipitis vel verticis, aliis parietalia etc. Graecis βρέγματος ὀστᾶ, quia sub ipsis cerebrum hu-

den Bogen, der Arius temporalis heißt, und bemerkt die tempora als Gränzen nach oben im weiten Sinn, davon der Musculus temporalis entsteht. Die ganze Gegend, welche der Musculus temporalis einnimmt, heißt fossa temporalis.

§. 97.

Der Arcus temporalis theilt die Superficiem externam in einen obern, woran die galea aponevrotica, und in einen untern, davon noch der musculus temporalis entsteht, ab, wie auch ein Sulcus emporsteht, worin die arteria profunda temporalis liegt.

§. 98.

Die Superficies interna ist ausgehölt, hat Juga und impressiones digitatas, und wird von dem Periosteo interno s. lamina externa durae matris überzogen, und ist mit vielen starken sulcis arteriosis versehn, *) die wie ein Baum mit seinen Aesten sich ausbreiten, worin die arteria durae matris media liegt, die größte von den arteriis durae matris.

§. 99.

Um die Mitte sind tiefe Gruben, die fossae

midissimum et mollissimum est situm. Figura sunt quadrilatera, inaequali. *Barthol.* 707.

*) Cavitates intus superficiales adsunt, venarum impressiones. *Barthol.* 710.

glandulae durae matris externae, die bisweilen die laminam internam und Diploën bis in die laminam externam durchdringen, davon ich Beispiele vor mir habe.

§. 100.

Um die Mitte von vorn nach hinten bilden beide ossa bregmatis einen starken Sulcum longitudinalem, darin der sinus longitudinalis superior durae matris mit seinem mittlern Theile liegt.

§. 101.

Nach hinten, etwa ein Zoll vom osse occipitis, entstehen gewöhnlich als attributa propria subjecti, 2 Canales ossis bregmatis, zum Ausgang zweier venarum, die aus dem sinu longitudinali superiori entstehen, und äusserlich mit den venis pericranii sich verbinden, und Emissaria Santorini heißen, und veranlassen einen leichtern Umlauf des Bluts im Kopf, *); bisweilen sind diese Canales so weit, daß man leicht mit einer Haarnadel durchkommen kann, davon ich Beispiele vor mir habe; sie variiren per lusum naturae.

§. 102.

Beide Margines anteriores sind bogenförmig, und verbinden sich mit dem margine Coronali per

*) Extrinsicus foramina exigua. *Barthol.* 710.

Suturam coronalem, welches eine Sutura vera ist,*) welche sehr zackigt und stark, wo die dura mater am festesten befestiget ist; weshalb man hier nicht mit Nutzen trepaniren kann.

§. 103.

Die beiden Margines posteriores sind dreyeckigt, kürzer als die anteriores, und sind per Suturam lambdoideam **) mit den marginibus superioribus ossis occipitis verbunden, und ist eine sehr starke

*) Anterior est, et dicitur coronalis 1. Quod antiqui ea capitis parte coronas gestaverint 2. Quia coronae vel circulo aliquo modo similis apparet. Usus est, connectere os frontis cum ossibus sincipites, adeoque ab invicem distinguere. Locus coronalis invirente invenitur vel manu a Carpo per nasum superius exporrecta, vel filo ab utraque aure extenso, cui transversale aliud ab extremo naso ducatur. *Barthol.* 702.

**) Huic opposita posterios est, et in occipite: dicitur λαμβδοειδὴς a figura Graeca Λ etc. Haec a basi occipitis od utramque aurem oblique ascendit et in angulum coit etc. Ubi ita comprehensa dicuntur ossicula triangularia etc. Praeter haec ossa triquetra, alia in sutura lambdoidea invenit olaus Worm, summus vir, utrumque, cranii tabulatum perforantia etc. Tria ut plurimum in dextro etc., magnitudine, figura et situ discrepantia etc. *Barthol.* p. 704. Usus

Sutura vera, worin rundliche abgesonderte osſicula ſind, die Womiana heißen, welche an der rechten Seite oft mehr als linken, die Figur, Lage, Größe variiren, und nach innen durchdringen. Ich habe ein Präparatum vor mir, wo 20 osſicula wormiana ſind, und ein Zoll bis in die Suturam Sagittalem in die Höhe gehen, ſcheint ein luſus naturae zu ſeyn.

§. 104.

Der Margo Superior osſis bregmatis iſt der Sagittalis, *) iſt bogenförmig, iſt gleich lang mit dem Coronali, beide Margines Superiores ſind per Suturam Sagittalem verbunden, unter dem der obere Rand des Falcis Cerebri feſtſitzt, als Proceſſus durae matris, welcher den Sinum longitudinalem ſuperiorem bildet, davon hinten die obgedachten Emisſaria Santorini entſtehn.

§. 105.

hujus ſuturae lambdoideae eſt, os occipitis diſtinguere a temporum et ſincipitis osſibus. *Idem*.

*) Inter has (nempe coronalem et lambdoideam) media eſt, ſagittalis dicta, quia recta vel per rectam lineam, inſtar ſagittae, projicitur per longitudinem capitis inter coronalem et lambdoideam. Aliquando per coronalis medium et frontem medium pergit usque ad naſum, praeſertim in infantibus: in quibusdam etiam osſis occipitis partem ſecat etc. uſus, eſt, duo ſincipitis dividere et conjungere. *Barthol*. 705.

§. 105.

Der margo inferior ist halbmondförmig, liegt in der Schläfe im engen Sinn, und ist der kürzeste; ist vorn mit dem kleinsten Theil mit dem hintern Theil des marginis superioris alae magnae ossis sphecoidei, und hinten als größten Theil mit dem margine superiori partis squamosae ossis temporum per suturam squamosam verbunden *).

§. 106.

Der Angulus anterior superior ist bei Kindern bis ins dritte Jahr mit dem osse frontis per synymensin verbunden, das ist die Fontanella major**) bei

*) Duae mendosae (suturae) communiter statuuntur, quae squamosae, corticales et temporales dici solent, quia temporum ossa circumscribunt. Debuit autem fieri haec connexio instar squamarum, quia ossa temporum parte inferiore crassissima nimis ponderassent, nisi superius sensim attenuata fuissent, et ossibus sincipitis paulatim instar squamarum attenuatis jucta. Caeterum plures ubique in calvaria tales reperiuntur spuriae suturae, item harmoniae variae etc. Barthol. 705. Usus suturarum etc. ut iis dura mater suspendatur et alligatur, ne interiores cerebri partes comprimantur. *Idem.*

**) In infantibus etc. pars ea, quae ad commissuram Coronalis et Sagittales est, membranosa reperitur, et

Erwachsenen bestimmt es den Scheitel (Vertex), davon ich den deutschen Namen entlehnt, und aus der Fontanelle majori bildet sich das os aus; davon dann die beiden Winkel nebst Scheitel oder Wirbelgegend werden, aber beständig durchsichtig und dünne bleibt, wo der Sinus longitudinalis superior durae matris läuft; mithin bei Kindern immer ein gefährlicher Ort ist.

§. 107.

Der Angulus anterior inferior steht spitzig hervor, liegt vorn in der fossa temporali; innerhalb liegt der sehr merkwürdige truncus der arteriae durae matris mediae, der sich mit seinen ramis wie ein Baum ausdehnet, an der Superficie interna ossis Bregmatis, und ist tief im Angulo eingedrückt.

§. 108.

Der Angulus posterior superior ist stumpfspitzig,

mollis, et ultimo inter ossa Capitis in os induratur, sed non ita tum est crassum, verum pellucens etc. Hinc eo loci in pueris hiatus seu fovea observatur, aliis fontanella dicta, et fons pulsatilis etc. Hanc partem in adultis membranosam, ut in infantibus, necdum osseam factam, semel tantum et quidem in viro quadragenario observavi. Bauhinus in uxore sua XXIX annorum adhuc invenit apartum. *Barthol.* 707.

liegt am hintern Ende der Suturae sagittalis; beide sind bei der Geburt per synymensin verbunden, dies ist die fontanella minor, welche im ersten Jahre nach der Geburt zu Knochen wird und die beiden Angulus bildet.

§. 109.

Der Angulus posterior inferior, ist am breitesten, liegt über dem parte mastoidea ossis temporum, am Ende des Arcus temporalis, und ist bei der Geburt per synymensin verbunden, dies ist fontanella Casserii; und im ersten Jahr nach der Geburt entsteht aus der fontanella Casseri der Angulus, der bei Erwachsenen per suturam veram mit dem Margine superiori partis mastoideae verbunden ist, wo innerhalb eine kleine Spur vom sulco laterali ist.

Anmerkung.

Ich werde der Tavtologiae wegen die Verbindung nicht wiederholen; weil ich doch einerlei wieder sage, was ich schon in der Erklärung gesagt; und in der Folge eben so verfahren werde, welches Semel pro semper sage.

§. 110. *Substantia* *).

In der Mitte am stärksten, und Umfang dünner;

*) Substantia rarior est infirmior quam aliorum, quia Caput hac parte plurima indiget evaporatione: unde vulnera sincipitis lethalia. *Barthol.* 707.

innerhalb sind viel foramina; die in die Diploën gehen, zur Absonderung des Succi ossei. Die Lamina externa ist stärker als die Interna.

Nutzen.

Beide ossa bregmatis bilden oben und zur Seiten die Hirnschaale, beschützen die lobos medios cerebri u. s. w.

Vom Hinterhaupt-Beine.

§. 111.

Das os occipitis ist einer Kamm-Muschel ähnlich, liegt hinten am Kopf, und ist kleiner als das os bregmatis *).

§. 112.

Man theilt es in zwei Superficies und in sieben margines, und dazu verstehet man den Processum basilarem.

§. 113.

Die Superficies externa hat in der Mitte eine Erhöhung, die Protuberantia accipitalis externa heißt, welche sie in den obern Theil, der pars occipitulis, und untern, der nuchalis heißt, abtheilt.

*) Os occipitis, aliis basillare etc. totam fere posticam et internam calvariae partem constituit. Figura est trianguli Sphaerici. *Barthol.* 710.

§. 114.

Der Pars occipitalis ist eben, woran die Galea aponevrotica mit dem hintern Theile fest sitzt.

§. 115.

Von genannter Protuberantia entsteht nach unten ein unebener Theil, der ganze Umfang heißt der pars nuchalis ossis occipitis; davon zwei Arcus nuchales entstehen und emporragen, und am Arcu nuchali superiori sitzen fest:

zwei musculi complexi;

— — biventres cervicis;

— — trapezii; und am Arcu nuchali inferiori:

zwei musculi postici majores;

— — — minores;

— — obliqui — s. superiores;

— — splenii Capitis und

— — recti laterales, seitwärts.

Sind fast alle Extensores Capitis.

§. 116.

Von der Protuberantia occipitali externa in der Mitte herab ist ein scharfer Rand, der Crista occipitalis externa heißt, daran das Ligamentum nuchae fest sitzt.

§. 117.

Dann endet sich gedachte Crista am foramine

magno ossis occipitis, welches fünf Seiten hat, und oval ist, und das größte Foramen am ganzen Kopf ist*), zum Durchgang der Medullae oblongatae, die in die Medullam spinalem sich verlängert, und Eingang der arteriarum vertebralium etc.

§. 118.

Das Foramen magnum occipitale hat fünf latera. Das Anterius ist halbmondförmig, liegt quer vorn und ist das kleinste latus, wo in der Mitte die Spitze des Processus odontoidei Epistrophi, vermöge des ligamenti suspensorii Processus odontoidei fest sitzt, und außerhalb sitzt das ligamentum anterius Atlantis fest, wie unten folgen wird.

§. 119.

Die lateria media sind die zwei Processus condyloidei**). Die vordern Enden stehen näher zu-

*) Foramina quinque habet, unum maximum prope primam vertebram, per quod egreditur medulla oblongata, et arteriae vertebrales adscendentes; reliqua minora ad nervorum egressum, et venarum atque arteriarum ingressum. Duo nonnunquam addit Marchettus pro ramis arteriae cervicalis. *Barthol.* 710.

**) Processus habet anterius ad basin duos latos (in pueris sunt epiphyses cartilagine tectos, interius magis eminentes, in primae vetebrae sinus ad capitis motum insertos etc. *Idem* 710.

sammen als die hintern, liegen schräg von außen nach innen, von oben nach unten; beide articuliren mit den Processibus articularibus superioribus Atlantis per Ginglymum; dies ist die Articulatio occipitis, und wenn sie luxirt folgt der Tod, wo man sagt: es hat sich jemand den Hals gebrochen.

Anmerkung.

Die Bewegung nach vorn heißt flexio, nach hinten Extensio Capitis.

§. 120.

Die latera posteriora foraminis magni occipitalis sind bogenförmig, sind die größten, woran ausserhalb das ligamentum posterius Atlantes fest sitzt.

§. 121.

Nach Innen, in der Mitte, hat jeder Processus Condyloideus eine starke Impressionem ligamentosam, woran das ligamentum cruciatum dentis Epistrophi fest sitzt.

§. 122.

Hinter jedem Processu Condyloideo im ligamento Capsulari, ist eine Grube, worin Glandulae synoviales liegen, und fossae Condyloideae heißen.

§. 123.

Außer dem ligamento Capsulari eines jeden Processus Condyloidei auswärts, ist ein Ausgang eines Canalis, beide heißen Canales Condyloidei poste-

riores zum Ausgang eines Emissarii santorini, welches sich mit den venis occipitalibus verbindet, und variiret per lusum naturae, wie die beim osse bregmatis (§. 101).

§. 124.

Vorn über jedem Processu Condyloideo ossis occipitis ist eine runde Oeffnung, etwa von der Größe einer Erbse, zum Ausgang eines Canalis, beide heißen Canales Condyloidei anteriores, zum Ausgang des neunten Paares der nervorum Cerebri, zur Zunge. Vorn stehen die Oeffnungen sehr weit von einander, und innerhalb sind sie näher zusammen, wo eins von beiden durch ein septum osseum bisweilen getrennt ist.

§. 125.

Vorn, vor jedem Processu condyloideo fängt breit der Processus basilaris an, wo an jeder Seite eine rauhe Impressio tendinea ist, woran an jeder Seite der tendo musculi recti antici majoris et minoris fest sitzt, alle viere sind flexores Capitis.

§. 126.

In der Mitte ist ein kleiner Hügel, der Spina basilaris heißt; davon die musculi cephalopharyngei entstehen*). Der übrige Theil ist uneben, und ist

*) 434 und 449. Quartus Cephalopharyngaeus, communiter a mento, sed juxta recentiores a capi-

mit der Tunica oris überzogen, worin eine Menge kleine Drüsen sind.

§. 127.

Die Superficies interna ist ausgehölt, und in der Mitte ist eine starke Erhöhung, die Protuberantia occipitalis interna heißt, davon entstehn zur Seiten die zwei Sulci laterales, und nach unten herab ist die Crista occipitatis interna, und von oben nach unten herab, ist der hintere Theil des Sulci longitudinatis superioris; dieses bildet zusammen die Figur eines Kreuzes, daher es Crux occipitis heißt.

§. 128.

In dem obern Sulco liegt das hintere Ende des Sinus longitudinalis superioris, welcher sich an der Protuberantia occipitali interna in die Sinus laterales theilt, welche in den Sulcis lateralibus liegen und in ihnen fest sitzen.

§. 129.

Der Sinus longitudinalis superior liegt accurat in der Mitte, von oben nach unten des partis occipitalis des ossis occipitis, in seltenen Fällen liegt er

tis superioris infimo loco, ortus, qua cervici propior, vario fibrarum plexu in Oesophagi principium inseritur amplior, unde oblatitudinem et fabricam duplex videtur carnea. *Barthol.*

mehr rechts, und an den Sulcis lateralibus sitzt der hintere Theil des Tentorii cerebelli quer fest, und an der Crista occipitali interna der länge nach herab, sitzt der falx cerebelli fest, scheidet die zwei lobos Cerebelli ab; an jeder Seite herab liegen die Sinus occipitales posteriores in kleinen Sulcis, und innerhalb herum, ums foramen magnum ist ein kleiner Sulcus, worin der Sinus circularis foraminis magnis occipitalis liegt.

§. 130.

Die Protuberantia als Centrum, wo das Blut zusammen kommt, bildet zur Seiten vier große fossas; die obern heißen die fossae occipitales superiores, darin die zwei lobi posteriores Cerebri liegen; und in den fossis inferioribus liegen die zwei lobi Cerebelli *) und in der fossa pro medulla oblongata (§. 68.) liegt die Medulla oblongata; auch ist an jeder Seite nach unten ein Hügel, beide heißen Processus fossae oblongate medullae, wo unten die innere Oeffnung von dem Canali Condyloideo ante-

*) Sinus habet novem, interius septem, exterius duos. Interiores duo conspicui longi, ubi latet sinus cerebri lateralis in dura matre. Reliqui ampli pro cerebello et cerebri parte postica. *Barthol.* 710.

riori ist, zum Durchgang des neunten Paares der Nerven des Gehirns; und oben ist nach hinten ein Sulcus, worin das achte Paar der nervorum cerebri liegt, und theilet der Processus fossae medullae oblongatae, das achte Paar vom neunten ab, damit sie sich untereinander nicht drücken mögen; zuletzt ist zur Seite herab ein Sulcus, an jeder Seite, darin die Sinus occipitales anteriores liegen.

§. 131.

Die Margines superiores ossis occipitis sind dreieckigt, oben ist der Angulus lambdoideus; sind die größten, und werden vom parte occipitali ossis occipitis gebildet, und sind mit den marginibus posterioribus ossium bregmatis per suturam lambdoideam verbunden (103.).

§. 132.

Die Magines medii sind halbmondförmig, sind kleiner und weniger zackigt, und werden vom parte nuchali ossis occipitis gebildet, und sind per suturam veram mit den marginibus posterioribus partis mastoideae verbunden.

§. 133.

Die Seiten des Processus basilaris heißen margines anteriores s. petrosi ossis occipitis, sind die

breiteſten und kürzeſten, haben einen ſtarken Ausſchnitt der Inciſura jugularis heißt, davon die innere Oeffnung von dem Canali condyloideo poſteriori, zum Ausgang des Emisſarii ſantorini entſteht, (§. 123) und verbinden ſich die Margines übrigens mit den Marginibus poſterioribus partium petroſarum osſium temporum per ſynchondroſes, wo das ſehr merkwürdige Foramen Venae jugularis iſt, an jeder Seite zum Ausgang des Bluts aus dem Kopf, wo ſich die Sinus laterales enden, und die venae jugulares internae anfangen, mithin verlängern ſich die Sinus laterales in die venas jugulares internas; wie denn auch das achte Paar der Nerven des Cerebri aus dem Cranio durch das Foramen Venae jugularis herausgehen, nebſt nervus recurrens Wiliſii.

§. 134.

Nach außen und innen iſt ein kleiner gekrümmter Stachel, der Proceſſus jungularis genannt wird. Der ſiebente Margo iſt ante Pubertatem per ſynchondroſin und poſt Pubertatem per ſynoſtoſin mit der Superficie poſteriori Corporis osſis ſphecoidei verwachſen.

§. 135. *Subſtantia* *).

Die Protuberantiae ſind am ſtärkſten, wo die

*) Subſtantia eſt Crasſisſima omnium et denſisſima (quia ibi ſitus eſt Ventriculus nobilis, et ibi quaſi a

Lamina externa am dickſten und die Diploe am häufigſten, dann folgt an Stärke der Processus baſilaris, Pars occipitalis, der nuchalis iſt am dünſten."

§. 136. Nutzen.

Der Pars occipitalis bildet den Partem poſteriorem der Hirnſchaale, beſchützt die lobos poſteriores Cerebri und ſinum logitutinalem ſuperiorem hinten. Der pars nuchalis beherberget die lobos Cerebelli. Der Processus baſilaris bewahret die Medullam oblongatam, davon die Nervi des Gehirns, und Medullae ſpinalis entſtehen; ferner bildet er die hintere Wand der Faucium. An der Protuberantia interna läuft das Blut im Centro zuſammen aus dem Kopf, welches ſie beſchützt. Trägt überhaupt mit den Processibus Condyloideis die ganze Laſt des Kopfs u. ſ. w.

Anmerkung.

Ich habe ein Praeparatum vor mir, wo an jeder Seite der Fosſae medullae oblongatae zwei ſpitze widernatürliche, kleine Knochenhügel emporſtehen; es kann vielleicht dem Pathologen bei anhaltenden Kopfſchmerzen zur Erklärung dienen.

fonte nervi oriuntur) praeſertim ad baſin Cranii, niſi ad latera magni foraminis, ubi tenuisſima eſt, (quare recte dixit Ariſtoteles, hujus reſpectu hoc

Vom Schlafbeine.

§. 137.

Jedes os temporum ist viel winklich, liegt im engen Sinn in der Schläfe, und ist kleiner als das os occipitis*), wird in partem squamosam, mastoideam et petrosam abgetheilt.

§. 138.

Der pars Squamosa ist breit, und halbmondförmig, liegt im engen Sinn in der Schläfe, (davon der Name genommen) und ist der größte Theil vom ganzen osse temporum, und hat zwei Superficies und zwei Margines.

§. 139.

Die Superficies externa ist uneben, von der Anlage des Musculi temporalis und nach hinten, unten

os esse tenuissima, quod Columbus taxat) ideo ad tutelam in ejus medio prominentia oblonga est. *Barthol.* 710.

*) Ossa temporum ad aures, aliis ossa lapidosa etc. Item aliis parietalia. Figura eorum inaequalis est (magis tamen circularis quam trilatera), ob substantiam multiplicem, quae est instar rupium et inaequalium asperitatum; unde etiam dicuntur ossa petrosa. *Barthol.* 710.

ist ein Sulcus für den tendinem musculi temporalis, und ist ein Sulcus noch empor, worin die Arteria profunda temporalis mit ihrem Stamm liegt *) (§. 97), der gleich in zwei Ramos sich theilt.

§. 140.

Von hinten nach vorn entsteht ein etwas gebogener Fortsatz, der Processus zygomaticus ossis temporum heißt; dessen Spitze mit dem Processu temporali ossis zygomatici per Suturam veram verbunden ist; davon der Arcus zygomatius entsteht **).

§. 141.

Der Arcus zygomaticus hat zwei Superficies und zwei Margines. Von der Superficie externa entsteht der Musculus zygomaticus minor und major. Am margine superiori sitzt die lamina aponevrotica musculi temporalis fest. Vom margine inferiori entsteht der Musculus masseter, davon unten noch folgen wird.

*) Sed parte superiore paulatim attenuantur ut transpareant, ubi musculis temporalibus subjacens, et ossibus siucipitis squamarum instar committuntus. *Barthol.* 710.

**) Processus externus, est ossis jugulis portio. *Barthol.* 711.

§. 142.

Der Ursprung des Processus zygomatici bildet das Tuberculum articulare ossis temporum, ist länglich, liegt quer von außen nach innen etwa einen halben Zoll lang, und hinter ihm ist die Cavitas articularis, worin zu jeder Seite die Processus Condyloidei maxillae inferioris vermittelst eines Knorpels articuliren per Ginglymum von eigener Art; weil eine Seitenbewegung hier statt hat*), davon unten noch folgen wird.

§. 143.

Hinter dem Tuberculo articulari ist die Cavitas articularis, worin bei zugemachten Munde die Processus condyloidei stehn.

§. 144.

Hinter der Cavitate articulari ossis temporum ist ein feiner Abstand, der Fissura Glaseri heißt, zum Eingang der Chordae tympani, und tendinis musculi foliani s. auris externi s. mallii, und arteriolarum ins organon auditus; dann entsteht aus der Mitte das Ligamentum laterale maxillae inferioris.

§. 145.

*) Sinus duos. Exterior, Cartilagine obductus, maxillam inferiorem recipit. *Barthol*. 711.

§. 145.

Die Superficies interna partis squamosae ossis temporum, hat impressiones digitatas und juga temporalia; vorzüglich merkwürdig ist hier ein starker Sulcus zu sehen, darin ein starker ramus von der arteria Spinosa liegt, der von vorn nach hinten liegt, und wenn dieser ramus von einer äußern Gewalt lädiret wird, folgt der Tod, wo man gemeinhin sagt: es ist jemand im Schlaf verletzet, und gestorben.

§. 146.

Der Margo superior partis quamosae ist mit dem Margine inferiori ossis bregmatis per suturam squamosam verbunden, so wie der Anterior mit dem margine posteriori alae magnae ossis sphecoidei, oben per suturam squamosam und unten per suturam veram verbunden ist. Die Substantia ist durchsichtig und dünne.

§. 147. Nutzen.

Der pars Squamosa bildet im engen Sinn die Schläfe und Seiten der basios Cranii, und beschützt unten die äußere Seite der loborrum mediorum Cerebri.

§. 148.

Der pars Mastoidea ist dem uberi vaccarum ähnlich, liegt unten hinter dem Ohr herab nach vorn ge-

neigt, die Größe variirt etwa ein Zoll lang *), und wird in basin und Apicem in zwei Superficies und zwei Margines abgetheilt.

§. 149.

Die Basis ist breit, liegt oben und ist per synostosin mit der Basi partis petrosae und parte squamosa verwachsen.

§. 150.

Am Apice sitzt der tendo musculi sterno-clidomastoidei fest, hinter dem Apice ist die Incisura mastoidea, daraus der Musculus biventer maxillae inferioris entsteht; dann sitzt an ihr der Musculus trachelo-mastoideus fest.

§. 151.

Die Superficies externa ist größtentheils glatt, woran die Parotis zum Theil liegt, geht dann unter dem Ohr nach vorn, und dehnet sich zwischen dem hintern Rande des Rami maxillae inferioris und dem Processu mastoideo aus.

§. 152.

Nach hinten ist der Ausgang des Canalis mastoidei, zum Ausgang des dritten und letzten Emissarii

*) Processus externus est et obtusus, crassus, brevis et cavernosus mammillares dictus a figura. *Barthol.* 711.

ſantorini, welches außerhalb ums Ohr unten, mit den Venis in Verbindung iſt.

§. 153.

Die Superficies interna bildet den breiteſten Theil des Sulci lateralis*), für den Sinum lateralem, und hinter ihm, um die Mitte, iſt der Anfang des Canalis maſtoidei, welches das letzte Emisſarium ſantorini heraus läßt, daraus folgt: daß an jeder Seite drei Emisſaria Santorini gewöhnlich ſind, und ihre Kenntniß iſt dem Medico et Chirurgo ſehr nöthig zu wiſſen.

§. 154.

Der Margo ſuperior iſt mit dem Angulo poſteriori inferiori osſis bregmatis; und der poſterior mit dem medio occipitis per ſuturam veram verbunden. In letzterer Verbindung iſt um die Mitte bisweilen der Ausgang des Canalis maſtoidei; ſo wie innerhalb des Procesſus maſtoidei lauter Höhlchen ſind, die man Cellulas maſtoideas nennt; welche alle mit der Cavitate tympani in Gemeinſchaft ſind, und außerhalb iſt der Procesſus maſtoideus mit einer harten ſtarken lamina osſea verſehn.

§. 155. Nutzen.

Der Procesſus maſtoideus hilft das Objectum auditus (Schall) in Cavitate tympani befördern.

*) Interior (Sinus) oblongus, osſi occipitis communis eſt. *Barthol.* 711.

§. 156.

Der dritte und letzte Theil des ossis temporum, darin im engen Sinn das organon auditus ist, heißt pars petrosa ossis temporum*).

§. 157.

Die Figur des partis petrosae ist einer dreiseitigen, liegenden Pyramide ähnlich, liegt schräg von hinten nach vorn, von außen nach innen, um die Mitte der basios Cranii; etwa 1½ Zoll lang, und wird in basin und apicem, in drei Superficies und drei Margines, abgetheilt.

§. 158.

Die Basis ist sehr breit, liegt außerhalb und ist mit der basi Procesſus mastoidei und parte squamosa per synostosin verwachsen; und der Apex ist mit der Spina petrosa ossis sphecoidei verbunden, wo bisweilen ein kleines abgesondertes osſiculum ist, welches man für ein wormianum hält.

§. 159.

Die Superficies anterior hat starke Juga und Impressiones digitatas; besonders ist das Tuberculum Canalis semicircularis Superioris merkwürdig, welches um die Mitte von hinten nach vorn, von oben

*) Internus (Procesſus) petroſus in longum protuberans. *Barthol.* 711.

nach unten liegt, wo am Ende nach innen der Aditus ad Aquaeductum fallopii ist, zum Eingang einer arteriolae, und quer ist ein starker Sulcus, worin der ramus minor seu superficialis nervi Vidiani liegt *), wie denn auch hier der Sinus petrosus anterior liegt.

§. 160.

Die Superficies posterior hat um die Mitte eine kleine Ritze, die apertura externa Aquaeductus vestibuli heißt, dann ist nach innen der Meatus auditorius internus, über ihm ist eine feine Ritze, die apertura externa Aquaeductus Cochleae genannt wird.

§. 161.

Die Superficies inferior ist uneben, liegt aus der basi Cranii, hat den Meatum auditorium externum **) an sich, der zwischen dem Processu mastoideo und fissura Glaseri außerhalb mit einem Margine aspero sich endet, woran der Meatus auditorius

*) Herr Professor Walter primarius, p. 71. Abhandelung von troknen Knochen des menschlichen Körpers u. s. w. 1789.

**) Foramina habent externa sex, interna duo Primum externum amplum est, videlicet meatus auditorius; reliqua exigua, protransitu vasorum. *Barthol.* 711.

cartilagineus fest sitzt. Der Meatus auditorius externus ist trichterförmig und austapizirt, mit einer Membrana, darin feine Drüsen, die das bitteregelbe Ohrschmalz absondern, dann siehet man den nach unten herab stehenden Processum styloideum *) ossis temporum, davon der Musculus stylo-glosus, stylo-hyoideus und stylo-pharyngeus entstehn; wie auch das ligamentum stylo-hyoideum, und neben ihm und Processu mastoideo ist die apertura externa Aquaeductus fallopii, zum Ausgang des Nervi duri et Chordae tympani (§. 144.) und man foramen stylo-mastoideum nennt.

§. 162.

Dann folgt der Canalis caroticus, der kurz und gekrümmt ist, dessen apertura externa oval, die

*) Appendicem habet quodlibet acutam oblongam et gracilem, unde styloides dicitur etc. Levi occasione abrumpitur, unde non in omnibus calvariis, praesertim e terra effossis, adest. In adultis ossea est, in infantibus cartilaginea, nec ante 25 annum reperitur ex sententia quorundam, qui veri sunt de solis appendicibus. Nonnihil curvatur, ut calcar galli. Alligatur ossi hyoidis per ligamenta, observavit tamen Marchettus aliquando ad cornua ossis hyoidis pervenire, ipsisque valido nexu devinci. *Barthol.* 711.

apertura interna ist rund, liegt unter der Spitze partis petrosae, ist etwa einen halben Zoll lang, zum Eingang der arteriae carotis interna s. cerebralis, und Ausgang des nervi intercostalis, wie denn auch aus dem Canali carotico foraminula entstehn, durch welche arteriolae in die Cavitatem tympani gehen, so wie dann noch zwischen der apertura externa Canalis carotici und Processu styloideo, eine lange, glatte Grube ist, die fossa venae jugularis genannt wird.

§. 163.

Der Margo anterior ist der kürzeste und ist mit dem margine posteriori interiori alae magnae ossis sphecoidei per synchondrosin verbunden, wo die Tuba Eustachii ist *), die durch ein Septum osseum in zwei Theile getrennt ist, und halb knorplich, halb knöchern ist, durch welchen Canalem die Luft in die Cavitatem tympani hinein und heraus geht, über den tonsillis in den faucibus, beim Athemholen; durch den vordern Canalem geht der Musculus auris internus, der hintere Canalis ist im engen Sinn die Tuba Eustachii.

§. 164.

Der Margo superior ist der längste, und hat

*) Et ab hac Cavitate Canalis in palatum abit: aërem utpote congenitum et a natura retentum non transmittens. *Barthol.* 711.

einen starken Sulcum, darin der Sinus petrosus superior liegt, wie denn auch hier der vordere Theil des Tentorii Cerebelli fest sitzt; welches am ganzen Sulco laterali befestigt ist.

§. 165.

Der Margo posterior partis petrosae ossis temporum, ist mit dem Margine petroso ossis occipitis per synchondrosin verbunden, wo in seltenen Fällen ein Processus spinosus ist, und das foramen venae jugularis in zwei Theile abtheilt; wo vorn das achte Paar der Nervorum Cerebri und hinten die vena jugularis interna befindlich sind*) (§. 133).

§. 166. *Substantia.*

Der pars petrosa ist so hart wie ein Felsen, und außer den Kronen der Zähne ist es die härteste Substantia von allen Knochen.

§. 167. Nutzen.

Im parte petrosa liegt das organon auditus verborgen. Der pars petrosa trennt die fossam mediam von der posteriore basios cranii von einander, und hilft sie bilden; den übrigen Nutzen aller dreier

*) Ovale exile, pro ramo minori venae jugularis internae, duram matrem egredientis. Ita confusionem Riolani, distinctius emendat Marchettus. *Barthol.* 719.

Partium ossis temporum und Verbindungen, der Suturarum und articulationum mit der Maxilla inferiori, ist schon in der Abhandlung bemerkt worden; mithin ich der Tavtologiae wegen nicht wiederholen darf.

Anmerkung.

Ich habe ein Praeparatum vor mir, wo zwei widernatürliche spitz gebogene Knochenhügel am Margine superiori partis petrosae sind.

Von den knöchern Gehörwerkzeugen.

§. 168.

Im ganzen läßt sich die Figur nicht bestimmen; sondern man bestimmt die Theile, woraus das ganze Organon Auditus besteht*), davon ein jedes seine Verrichtung thut.

§. 169.

Man theilt bequem das Organon auditus in den äußern, mittlern, innern und innersten ab.

*) Internus petrosus etc. (ut Supra), in quo triplex cavitas adest: tympanum, labyrinthus et cochlea, item ossicula auditus, etc. Si vero exterior meatus ante tympani membranam adnumeretur, quatuor erunt cavitates meatus auditorii, licet Veteres unius tantum Cavarnae meminerint. *Barthol.* 711.

§. 170.

Der äußere ist der Meatus auditorius externus;
— mittlere — die Cavitas tympani;
— innere — der Labyrinthus; und
— innerste — der Meatus auditorius internus.

§. 171.

Bei der Geburt eines Kindes ist ein bloßer Ring, in dessen innern Umfang herum ist ein Sulcus circularis, darin die Membrana tympani, bildet sich dann bis zur Mannbarkeit in den trichterförmigen Meatum auditorium externum aus. (§. 161.)

§. 172.

Hinter der Membrana tympani ist die Cavitas tympani*) als mittlerer Theil.

§. 173.

Die Cavitas tympani hat ihren Namen per translationem, weil sie einer schräg von oben nach unten, von außen nach innen versetzten Pauke ähnlich ist.

*) Cavitas tympani etc. est statim post membranulam tympani sita, cui osseus circulus obtenditur, facile in infantibus separabilis, in senibus difficulter; in qua aër congenitus, quatuor item ossicula, ligamentum, et musculi, fenestellae, et aquae ductus et ab hac cavitate canalis in palatum abite etc. (ut Supra). *Barthol.* 711.

§. 174.

Man theilt die Cavitam tympani im weiten Sinn in drei Theile ab.

§. 175.

Der vordere ist die Tuba Eustachii.

§. 176.

Der hintere sind die Cellulae mastoideae.

§. 177.

Der mittlere ist im engen Sinn die cavitas tympani, welche von der Membrana tympani umgränzt wird.

§. 178.

In der Cavitate tympani im engen Sinn liegen die ossicula auditus in folgender Ordnung:

§. 179.

Der erste ist der malleus; der zweite incus; der dritte ossiculum lenticulare sylvi, und der vierte ist der stapes *).

*) Sequntur octo alia ossa Capitis, quae minima, utrinque quatuor, Auditus ossicula dicta a forma Malleus, incus, orbiculare et stapes, antiquis plene incognita, quorum duo priora invenit Jacobus Carpus, quem postea secuti Massa, Jacobus Sylvius et Vesalius: hic vero a fallopio monitus tertii tandem quoque meminit etc. Quartum os auditus invenit nobisque monstravit Franciscus Sylvius, rotundum exiguum. *Barthol.* 714.

§. 180.

Die Figur des Mallii ist keulförmig, liegt gleich hinter der membrana tympani, ist das größte, wird in manubrium, zwei Procesſus und Capitulum abgetheilt.

§. 181.

Das Manubrium Mallei ist an der Membrana tympani fest*), mit der Spitze im Centro derselben, welche dieselbe etwas nach innen zieht, wo außerhalb ein kleine trichterförmige Grube ist, die aveola membranae tympani genannt wird.

§. 182.

Hinter dem Manubrio mellei läuft die Chorda tympani.

§. 183.

Der eine Procesſus ist kurz, heißt Conoideus, sitzt am Annulo membranae tympani an.

§. 184.

Der andere ist länger, heißt folianus**), woran

*) Connexio. Maleus procesſu ſuo pertinaciter adhaeret membranae tympani ultra medium, inſtar reflexae caudae. *B.*

**) Parvum habens procesſum, ut tendo applicetur musculi rotundi; habet et longiorum procesſum quendam, ſed ſubtiliorem a Caecilio Folio primum obſervatum, cui alligatur musculus alter, auris ex-

der Musculus aurus externus und internus mit ihren tendinibus fest sitzen.

§. 185.

Das Capitulum mallei articuliret mit der Cavitate glenoidea incudis per Arthrodiam strictam *).

§. 186.

Der incus **) ähnelt einem vordern Backzahn, liegt umgekehrt am Deckel des Cavitatis tympani, und ist kleiner als der Malleus.

§. 187.

Man theilt den incudem in Corpus und zwei Processus ab, die Crura genannt werden.

ternus. Osseo circulo transversim incubat, cumque forsan in adultis Coalescit, fere enim in pueris tantum conspicuus, in aliis facile rumpitur ob subtilitatem, quando eximuntur ossa. *B.* 714.

*) Cujus Caput incudis cavitate inarticulatur. *Barthol.*

**) Incus molarem dentem referens, malleo subjacet, habens inferne duos processus: unum breriorem, ossi squamoso innitentem, alterum longiorem sustinentem verticem stapedis sive ossis triangularis, quod cochleae insistit, dum basi latiuscula fenestrae ovali immergitur, cui laxo ligamento nectitur, ut leviter quidem attolli, non vero sursum et deorsum possit. *Barthol.* 713.

§. 188.

Das crus longum articulirt mit der Superficie superiori osſiculi lenticularis ſylvii per Arthodiam ſtrictam *), ragt von oben nach unten im Centro Cavitalis tympani; das Crus breve ſitzt am Deckel der Cavitatis tympani feſt.

§. 189.

Das Corpus incudis hat eine Cavitatem glenoideam, articulirt mit dem Capitulo mallei per Arthrodiam ſtrictam.

§. 190.

Das osſiculum lenticulare hat zwei erhabene Superficies articulares; davon die Superior mit dem crure longo incudis; die inferior articulirt mit der Cavitate glenoidea Capituli ſtapedis per Arthrodiam ſtrictam **), mit dem Macrocosmo läßt ſich alles ſehen, und iſt das osſiculum lenticulare das kleinſte von allen am ganzen menſchlichen Körper.

§. 191.

Das vierte und letzte osſiculum auditus iſt der Stapes, iſt dem Steigbiegel gleich, in der Figur.

*) Quartum osſiculum tenui vinculo ſtapedi annexum. *Barthol.* 716.

**) Nemo nos impune lacesſet figura III. *Barthol.*

§. 192.

Man theilt den stapedem in capitulum, Collum, zwei Crura und Basin ab.

§. 193.

Das Capitulum stapedis hat eine feine cavitatem glenoideam, die mit der Superficie inferiori osficuli lenticularis sylvii, per Arthrodiam strictam articulirt *).

§. 194.

Am Collo sitzt der feine tendo musculi stapedii fest, der kleinste Musculus des ganzen Leibes.

§. 195.

Das Crus anterius stapedis ist rectilineum; das posterius curvilineum haben innerlich einen feinen Sulcum herum, darin die membrana propria stapedis fest sitzt.

§. 196.

Die Basis stapedis (Fußtritt des Steigbügels) liegt an die fenestram semiovalem an.

Anmerkung.

Im natürlichen Zustand ist das Foramen semiovale mit einer Membrana verschlossen, daher entsteht das

*) Tria haec ossicula ligamento tenuissimo junguntur, quod toti membranae, ut nervus tympano bellico, circumtenditur. *Barthol.* 716.

Signum, fenestra semiovalis per Metaphoram, welches das Signatum deutlich ausdrückt, und Praeparate vor mir habe, welches das Signum und Signatum berichtigen*).

§. 197.

Der innere Theil des organi auditus ist wegen seiner majestätischen Bauart, mit dem erhabenen Namen Labyrinthus belegt, das größte Wunderwerk, wo sich die Allmacht in größter Pracht und Herrlichkeit zeigt, im Menschen; obgleich der Glanz an allen Theilen des Leibes hervor glänzet; so ist doch die das glänzenste in der Decoration**).

§. 198.

Man theilt den Labyrinthum organi Auditus in drei Theile ab, als: in drei Canales semicirculares, in Vestibulum und Cochleam.

§. 199.

Die Canales semicirculares werden in zwei Canales semicirculares perpendiculares und in einen Horizontalem abgetheilt.

§. 200.

*) Dum basi latiuscula fenestrae ovali immergitur. *B.* ut Supra.

**) Labyrinthus dicitur, et fodia ob varios anfractus: post fenestram ovalem cavitate sequenti se jungit. *Barthol.*

§. 200.

Der Canalis semicircularis perpendicularis anterior ist der größte, veranlaßt das Tuberculum an der Superficie anteriore partis petrosae ossis temporum; der posterior ist kleiner, der exterior ist der kleinste.

§. 201.

Die drei Canales semicirculares öffnen sich mit größere Oeffnungen als ihre Canales, bloß durch 5 Oeffnungen im Vestibulo, als das Centrum labyrinthi, worin die gekrümmten Gänge aus den canalibus semicircularibus, und einer aus der Cochlea, der Scalae vestibuli heißt, zusammenlaufen, darin das wahre organon auditus liegt, welches die Portio mollis, des siebenten Paars der Nerven des Gehirns ist*).

Anmerkung.

Der Grund, warum nur 5 Oeffnungen von den drei Canalibus semicircularibus im Vestibulo sind, ist: weil die beiden Canales perpendiculares Superiores in einen gemeinschaftlichen zusammenlaufen, und zwar um die Mitte des Marginis superioris partis petrosae

*) Ab hac Cavitate multae viae excurrunt, quae vocant semicirculos osseos excavatos, vel funiculos, utplurium tres, inito amplos, deinde sensim angustatos, tenui membranula vestitos, ut soni acutiores fiant, et sensim fracti in Cerebram ascendunt. *Barthol.* 714.

ossis temporum innerhalb, daher heißt dieser Kanal der Canalis communis canalium semicircularium superiorum. Zu jeder Seite sind zwei Oeffnungen.

§. 202.

Im Vestibulo sind folgende Oeffnungen:

1. Fenestra semiovalis, woran außerhalb die basis stapedis anliegt;
2. Die fünf Oeffnungen von den Canalibus semicircularibus;
3. Die Oeffnung der Scalae Vestibuli, und
4. Oben ist die apertura interna Aquaeductus Vestibuli*) davon bei der superficie posteriori partis petrosae ossis temporum gedacht, mithin sind acht Oeffnungen im Vestibulo.

§. 203.

Die Cochlea**), als dritter Theil des labyrinthi

*) Quatuor foraminibus patet, praeter ovale et quintum quod in Cochleam terminatur. *Barthol.* 714.

**) Cochlea dicitur ob flexuosum circumgyrationem aliis cavitas cochleata etc. Nam gyros tres vel quatuor se mutuo excipientes (unum tantum vel duos quibus obtusior auditus) habet et tenuissima atque mollissima membranula succingitur, venulisque infinitis ornatur, quae circa Cochleae gyros cricumvolutae, variis propaginibus labyrinthi secreta perreptant. *Barthol.* 714.

organi auditus, ist einer kleinen Gartenschnecke ähnlich, liegt am Ende des Meatus auditorii interni, und macht zwei und eine halbe Spiralwindung.

§. 204.

Man theilet die Cochleam in basin und apicem ab.

§. 205.

Die Basis cochleae liegt am Ende des Meatus auditorii interni. Der Apex ragt auswärts.

§. 206.

Von der Basi ad apicem geht im Centro cochleae ein fein septum intermedium, und trennt die Cochleam in zwei gekrümmte Gänge, die Scalae (Schneckengänge) heißen, und das Septum intermedium, welches meist knöchern ist, heißt lamina spiralis*), da-

*) Fenestrae sunt duo parva foramina in hac Cavitate (sc. tympani), unum ovale, in medio cavitatis, anterius et altius, cui stapedis basis incumbit, et magna ex parte claudit: parte posteriore in cochleam sea perit insigni amplitudine et conjungit se etiam foramini posteriori quod humilius est, in homine, minus atque angustius, et hoc in duos canales scinditur, squama ossea tenuissima divisos: uno cum fenestella ovali cochleam petit, altero labyrinthum, est posterior quidem canalis dicitur aquae ductus etc. per quem varie deducitur pars nervi auditorii major cum arteria. *Barthol.* 714.

von der eine Schneckengang auf die Fenestram rotundam in Cavitate tympani stößt, und Scala tympani heißt; der andere öffnet sich frei im Vestibulo, und heißt Scala Vestibuli (§. 202).

§. 107.

Die Lamina spiralis ist an der Seite, welche die Scalam vestibuli bildet, so wie die ganze Scala vestibuli mit feinen quergelegenen Sulcis gezieret, die in schönster Ordnung liegen; die Scala tympani aber ist ganz eben, und man bemerkt keine Spur davon mit dem besten Macrocosmo, davon ich Praeparata vor mir habe. Die Scala vestibuli ist auch grösser, mithin die Lamina spiralis nicht im Centro fest ist; welches alles deutlich sich zeiget, wenn man die Cochleam dazu bereitet.

§. 208.

Aus dem äußern Spiral-Gang entsteht ein feiner Gang, dies ist die apertura interna aquaeductus Cochleae, davon bei der Superficie posteriori partis petrosae gedacht.

§. 209.

Der innerste und letzte Theil des labyrinthi ist der Meatus auditorius internus, wo am Ende die Basis Cochleae ist, woselbst ein Septum osseum ist, welche zwei fossas von einander trennt; aus der fossa Superiori entsteht der Anfang des Aquaeductus Fal-

lopii, dies ist die apertura interna Aquaeductus Fallopii zum Durchgang des nervi duri, oder Portionis durae des siebenten Paares der nervorum cerebri (§. 161), und in der Tiefe entsteht noch ein Kanal der ins Vestibulum geht, die Borste kommt nämlich per Canalem communem canalium semicircularium superiorum heraus, davon ich das Praeparatum vor mir habe, und ein ramus vom Nervo duro durchgeht ins Vestibulum zur Beförderung des Gehörs.

Anmerkung.

Sollte er noch nicht bekannt seyn, so müste er doch wohl einen Namen bekommen. Aquaeductus etc.

Fontis egens erro circaque
Sonatia lymphis. *Ovid.*

§. 210.

Aus der Fossa inferiore in der Mitte, welches eigentlich die Spitze der Cochleae ist, befindet sich im Centro ein Foraminulum (die kleinern gehen in die Diploën) durch welches der truncus Portionis mollis nervi auditorii in die Sculam vestibuli geht und daselbst wie die Saiten auf einem Klavier ausgespannt oder geordnet sind, zuletzt durchwandert er die Canales semicirculares durch, kommt wahrscheinlich per Canalem communem canalium semicircularium superiorem heraus, woselbst es sich wie ein Bäumchen mit seinen Zweigen im Vesti-

bulo ausbreitet, darin man feine Rinnen bemerkt.

§. 211. *Substantia* *).

Die Substanz ist fest und hart.

§. 212.

Den Nutzen lehret die Physiologia von diesem pompösen Organ, welches die Allmacht mit einem Fiat erschaffen hat.

Von dem wespenförmigen Beine.

§. 213.

Das os Sphecoideum s. vespiforme**) ist einer fliegenden Wespe ähnlich, liegt mit den Körper fast

*) Substantiam habent duram et densam, intus cavam, ut leviora sint, et medullam pro nutritione, contineant nullo periosteo cinctam; praeterea ut sicciorem aërem efficiant, deferantque instar funis, quo januae alligatae attolluntur, clauduntur que. In recens natis aeque perfecta sunt, et magna atque in adultis; licet non ita dura, sed magis humida; unde infantes obtusius audiunt. *Barthol.* 715.

**) Σφὴξ. Gen. σφηκὸς, Vespa, eine Wespe, hat sich mit σφὴν, Gen. σφηὸς, Cuneus, der Keil, welches proprie dicitur de instrumento, quo ligna et lapides in fissuras indito vi mallei finduntur, verwechselt, weil man das signum mit dem Signato nicht genau

im Centro basios cranii, mit den Flügeln vorn in der Schläfe im weiten Sinn, mit dem Schnabel hinter der Scheidewand der narium, und mit den Füßen an den hintern Nasenlöchern, und ist kleiner als das os occipitis, und wird in den mittlern und Seitentheilen abgetheilt.

§. 214.

Der mittlere hohle Theil heißt Corpus, und ist würfelförmig, liegt fast im Centro basios cranii, ist kleiner als die Seitentheile, und innerhalb sind die zwei Sinus sphecoidei, die in der Mitte durch ein Septum osseum getrennt sind, welches nach vorn in das rostrum sphecoideum (Wespenschnabel) übergeht, welches in dem gespaltenen obern Rand des vomeris per Gomphosin unten, und oben mit dem Margine posteriori laminae nasalis ossis ethmoidei per suturam veram verbunden ist*). Die Sinus leiten ihren Schleim in die Nase oder Meatum narium supremum.

erwogen. Verba sunt signa rerum. Diese Hypallage ist nun gehoben und die Atiologia beigefügt.

*) Situm est in media basi capitis, et cerebro instar basis substernitur, ita ut omnia fere capitis et maxillae superioris ossa tangat, os unum est in adultis: at primo Consit ex quatuor; postea unitis. *Barthol.* 718.

§. 215.

Die Superficies anterior wird von zwei schaalenförmigen Knochenblättern verschlossen (bis auf die runde Oeffnungen, die frei sind von den Sinibus Sphecoideis), und cornua sphecoidea genannt werden, welche per suturam veram mit der Extremitate posteriori labyrinthi ossis ethmoidei verbunden ist, zu jeder Seite, und sind die Sinus sehr uneben, welche, wie alle Theile in der Nase, mit der tunica schneideriana austapeziert, welches Semel pro semper bemerke: oder sehr selten der Tavtologiae wegen wiederholen werde.

§. 216.

Die Superficies posterior ist per synostosin im adulto mit dem Procesu basilari verwachsen.

§. 217.

Die Superficies superior*) ist ausgehöhlt, heißt

*) Interius quator parvi (procesſus) sunt, utrinque duo, habantes formam ephippii; vel sellae Turcicae etc. in quo procesu quadrato et lato, sinus est pro glandula pituitaria excipienda. Ad sellam antrum est foraminulentum, ut aër inspiratus ad Spiritus necessitatem elaboretur, et ut excrementa pituitosa per infundibulum ex ventriculis cerebri destillent. Per ossis hujus foramina in palatum etc. *Barthol.* 718. In iis animalibus quae majorem habent glandulam plura etiam et majora ei subsunt foramina. *Idem.*

Sella turcica, worin eine Grube, darin die glandula pituitaria, worin zwei bis drei foraminula, die in die Sinus sphecoideos gehen.

§. 218.

Hinten stehet die lamina ossea sellae turcicae empor, wo seitwärts zwei Processus clinoidei posteriores mehr emporstehen, und unten zur Seiten sind quer zwei Processus spinosi ossis sphecoidei, davon an jeder Seite die Spitze des partis petrosae ossis temporum verbunden ist.

§. 219.

Vorn zu jeder Seite der Sellae turcicae ist das Tuberculum sellae turcicae, welches bisweilen per lusum naturae Processus werden, die dann Processus clinoidei medii heißen.

§. 220.

Ganz vorn entstehen vom Corpore quer zwei Processus ensiformes durch zwei Knochenwurzeln, die radices Processus ensiformis ossis sphecoidei heißen, davon die obere viel breiter als die untere ist; zwischen beiden ist das foramen opticum, zum Ausgang des nervi optici ist das zweite Paar der nervorum Cerebri, wie aus arteria optica, und zum Auge geht *).

*) Foramina habet varia, pro transitu hinc inde vasorum. Numero Septem. 1. Per quod nervus opticus

§. 221.

Jeder Processus ensiformis hat zwei Margines und zwei Superficies.

§. 222.

Beide Marginas anteriores sind in der Mitte mit dem Margine posteriori laminae ethmoideae und seitwärts mit den Marginibus posterioribus von den Augenhöhlendeckeln per suturam veram verbunden.

§. 223.

Der Margo posterior ist scharf und gekrümmt, die Spitze nach innen heißt Processus Clinoideus anterior, der bisweilen widernatürlich per lusum naturae mit dem Medio (wenn er da ist) verwächst, und ein Foramen bildet, worin die arteria Carotis interna sich endet und ins Cerebrum sich ausbreitet*).

§. 224.

Die Superficies superior ist frei, bildet den hintern Theil der Fossae anterioris cerebri, so wie die inferior den obern Theil der Fissurae orbitalis superioris bildet, gleich wie jede Superficies lateralis Corporis ossis specoidei noch einen starken Sulcum hat, die

ad oculos exit. *Barthol.* 718 et ramus arteriae carotidis ad oculos. *Idem.*

*) Pro arteriae caroditis ramo majori ad Cerebrum. *Barthol.* 718.

Sulci carotici heißen, darin an jeder Seite die arteria Carotis interna liegt. An der Superficie inferiori Corporis ossis sphecoidei ist der Vomer fest, so wie die Processus sphecoidei ossis palati.

§. 225.

Jeder Seitentheil wird in den obern, der ala magna ossis specoidei genannt wird, und in den untern, der Processus pterygoideus heißt, abgetheilt.

§. 226.

Die ala (magna*) ossis sphecoidei hat drei Superficies, drei foramina und sechs Margines, liegt vorn zur Seite der Schläfe im weiten Sinn, ist größer als der Körper des Wespenbeins.

§. 227.

Die Superficies anterior des Weßpenflügels ist glatt, viereckigt, liegt in der orbita, deren hintern äußern Theil sie bildet, wo bisweilen einen Foramen ist, durch welches die arteria durae matris anterior gehen soll.

§. 228.

Die Superficies posterior s. externa ist uneben und ausgehöhlt, liegt in der Schläfe vorn, von oben nach unten und innen, ist größer als jene, von ihr

*) Das Beiwort Magna kann wegbleiben, weil keine parva vorhanden.

entsteht zum Theil der Musculus temporalis, unten endet sie sich durch einen rauhen Querstrich, die linea aspera des Wespenflügels heißt, davon ein glatter Sulcus in die Höhe geht, worin der nervus temporalis liegt, und Musculus pterygoideus externus entsteht von der linea aspera.

§. 229.

Die Superficies interna des Wespenflügels hat starke Hügel und Impressiones digitatas und einen starken Sulcum, darin die arteria spinosa liegt, die den ramum vorher zur innern Seite des Partis squamosae ossis temporum abgiebt, dann in die arteriam durae matris mediam sich verlängert.

§. 230.

Vorn zur Seite des Körpers ossis sphecoidei sind drei Foramina. Das Vordere heißt rotundum zum Durchgang des zweiten rami fünften paris der Gehirnnerven*). Hinter ihm ist das ovale**) ossis sphecoidei, ist größer, zum Durchgang des dritten rami fünften paris, jener Nerv gehet zu den Zähnen

*) Pro altera portione nervi tertii paris intra cavitatem oculi, a qua portione nervus exilis ad palatum et dentes maxillae superioris. *Barthol.*

**) Ovale, pro tertia portione nervi tertii paris ad linguam et maxillam inferiorem. *B.* 718.

der Maxillae superioris, Gaumen und Gesicht; dieser zu den Zähnen der Maxillae inferioris, Ohren (Chorda tympani) und Zunge zum Geschmack. Hinter dem Ovali ist ein kleines Foramen spinosum genannt*), zum Eingang der arteriae spinosae, ein ramus von der arteria carotis externa, deren oben gedacht, in die duram matrem geht.

§. 231.

Der Margo superior ist dreieckigt und der breiteste vom Wespenflügel des Wespenbeins, und ist hinten mit dem Margine inferiori ossis bregmatis per suturam squamosam, und vorn mit dem margine externo operculi orbitae per suturam veram verbunden. Der inferior ist frei, liegt in der orbita, woselbst er die Hälfte der Fissurae orbitalis inferioris bildet, woran ein Sulcus von der Anlage des zweiten rami fünften paris der Gehirnnerven. Der Anterior ist mit dem margine interiori ossis zygomatici per suturam veram verbunden.

§. 232.

Der Margo posterior ist der längste, und halbmondförmig und ist mit dem Margine anteriori partis squamosae ossis temporum, oben per suturam

*) Ovale exile, pro ramo minori arteriae Corotis externae, duram matrem ingredientis. *Barthol.*

squamosam, unten veram verbunden, und verläuft sich in die Spinam sphecoideam, davon der Musculus spheco-salpingo-staphilinus s. circumflexus palati entsteht; wie auch der spheco-pharyngeus und musculus folianus s. auris externus. Von dieser Spina bekommt das Foramen seinen Beinamen Spinosum.

§. 233.

Der Margo posterior interior ist der kürzeste, und ist mit dem anteriori partis petrosae ossis temporum per synchondrosin verbunden, woran ein Sulcus, darin der pars cartilaginea Tubae Eustachii liegt, neben der Spina sphecoidea trennt sich das Foramen ovale von der Tuba Eustachii ab.

§. 234.

Der Margo interior ist frei, liegt hinten in der Orbita, ist scharf, bildet mit der Superficie inferiori Processus ensiformis ossis sphecoidei die fissuram orbitalem Superiorem, die nach innen am breitesten, unten trennt ein starkes Knochenblatt das Foramen rotundum von genannter Fissura ab. Zum Ausgang des ersten rami fünften paris und dritten, vierten und sechsten paris der nervorum Cerebri*) wie auch die meisten musculi oculi hier entstehn.

*) Pro nervo tertii paris oculorum motorio pro nervo

§. 235.

Die Füße von der Wespe heißen besonders Processus pterygoidei *) und sind den Wespenfüßen ähnlich, auch Fledermausflügeln liegen an den hintern Nasenlöchern, sind kleiner als die Wespenflügel, und bestehen aus zwei laminis, die von einander hinten durch eine lange Grube, die Fossa pterygoidea heißt, abgesondert sind, und daraus der musculus pterygoideus internus entsteht. Jeder Processus pterygoideus entsteht von der linea aspera alae ossis sphecoidei, davon der Musculus pterygoideus externus entsteht, welcher auch von der lamina externa seinen Anfang nimmt, ut Supra.

quarti paris et sexti paris et primi rami quinti paris. *Barthol.* 718.

*) Von πτέρυξ. G. υγὸς ala ein Flügel, davon πτερυγώδεις, alati, geflügelt.

Exterius duo insignes ad palati latera (processus) πτερυγοειδεῖς, aliformes, quia vespertilionum alis assimilantur, et sinu oblongo donantur. *Barthol.* 718.

Nota. Wenn ich mich des deutschen Wortes bediene, entsteht, so soll dies bei den Muskeln das Punctum fixum musculi bedeuten, und sitzt fest, soll das mobile oder tendo anzeigen.

§. 236.

Die Lamina interna Processus pterygoidei ist schmäler als die externa, hat am Ende einen Haken, um welchen der tendo musculi circumflexi palati sich herumdrehet, und Hamulus pterygoideus heißt.

§. 237.

Neben dem Hamulo sind die beiden laminae Processus pterygoidei gespalten, dies ist fissura pterygoidea, worin per suturam veram der Processus triangularis palati verbunden ist.

§. 238.

Vorn sind beide laminae Processus pterygoidei verwachsen.

§. 239.

Die lamina interna Processus pterygoidei ist mit dem margine posteriori laminae nasalis ossis palati per suturam squamosam verbunden.

§. 240.

Der Zwischenraum hinter dem osse maxillari superiori und lamina externa Processus Pterygoidei heißt fissura pterygo-maxillaris*).

§. 241.

*) Nach dieser Erklärung kann man einen harten Pleonasmum ausweichen, nämlich: ala pterygoidea, der den Ideengang in der Inductione idearum störet, wo das letzte überflüßig ist.

§. 241.

Oben wo der Processus pterygoideus entsteht, fängt hinten ein Kanal an, der in die Nase geht, und Canalis vidianus heißt, durch welchen der nervus vidianus, ein ramus vom zweiten ramo fünften paris geht.

§. 242.

Zuletzt entsteht oben im Anfang von der lamina interna Processus Pterygoidei quer an jeder Seite ein dünnes Knochenblatt, beide heißen Processus vaginales, welche noch den Vomerem in seiner Verbindung mit dem Rostro sphecoideo unterstützen; hieraus folgt: daß das os sphecoideum 16 Verbindungen hat. Salvo errore calculi, mit allen ossibus cranii, und meistens ossibus faciei; doch muß man daraus den Keil nicht herleiten wollen, sonst würden mehrere daran Theil nehmen wollen, z. B. das os maxillare Superius u. a. m.

§. 243. *Substantia.*

Die ala ist am stärksten und dicksten, dann folgt der Processus pterygoideus et ensiformis, das Corpus ist am dünnsten.

§. 244. Nutzen.

Ohne was in der Abhandlung gedacht, setze ich noch hinzu, daß die meisten Nerven des Gehirns durchgehen;

mithin wichtig, wo man Gelegenheit hat, sich im Denken zu üben.

Vom siebförmigen Beine.

§. 245.

Das os ethmoideum *) ist siebförmig mit einem in basi cranii gelegenen Theil, der übrige Theil liegt der länge nach in der Nase, und ist das kleinste von den ossibus cranii.

§. 246.

Man theilt überhaupt das os ethmoideum in partem mediam und zwei laterales ab.

§. 247.

Der Pars media wird wieder in cristam galli laminam ethmoideam und laminam nasalem ossis ethmoidei abgetheit.

§. 248.

Die Crista galli ist dem Hahnenkamm ähnlich, stehet in der Mitte der laminae ethmoideae empor,

*) Os, ἠθμοειδὲς cribriforme etc. in media frontis basi situm, et narium cavitatem opplens dicitur, quia ejus interior pars, qua Capiti jungitur, multis foraminibus, Cribri instar, sed tortuosis et anfractuosis, non rectis, pervia est; atque haec pars proprie est dicique debet cribrosa. *Barthol.* 719.

etwa einen halben Zoll lang, hat vier Margines und zwei Superficies.

§. 249.

Der vordere Rand ist am breitesten, und ist mit dem benachbarten osse frontis über der Nase per suturam veram verbunden*) woselbst der Anfang von einem Canali ist, der in die Nase geht und Canalis nasalis cristae Galli heißt, und per metaphoram foramen coecum genannt wird, zum Durchgang eines Emissarii santorini**), welches mit den venis der Nase in Verbindung ist, und aus dem Sinu longitudinali Superiori, der von der Crista Galli schmal entsteht, denn um den Umfang der Crista Galli sitzt der Anfang des falcis cerebri fest, welcher den Sinum bildet, davon das Emissarium entsteht.

Anmerkung.

Hieraus kann man die Haemorrhagiam narium leicht einsehen, wenn der Sinus longitudinalis superior vom Blute zu sehr angehäuft ist, wo sich die Venen in der Nase eröffnen. Sollte der Name nicht richtig seyn und das Signatum nicht bestimmen, so nehme ich ihn gern zurück, weil hier nicht vom Signo, sondern vom Signato die Rede ist.

*) Habet in medio acutum processum, cristam Galli referentem, quo, tanquam septo, discriminatur hoc os in duas partes. *Barthol.* 719.

**) Man nennt Emissaria diejenigen Venen, welche

§. 250.

Zu jeder Seite des Canalis nasalis ist ein kleiner Procesſus, die man Procesſus frontales Crista Galli nennt, und mit dem benachbarten osse frontis verbunden sind.

§. 251.

Der hintere Rand ist länger, von oben und vorn, nach unten und hinten herab, woran der falx cerebri noch fest ist.

§. 252.

Die lamina ethmoidea*) hat vier Margines und zwei Superficies, davon der anterior mit der Crista Galli verwachsen ist; und der Posterior ist in der Mitte mit den radicibus superioribus Procesſuum ensiformium osſis sphecoidei per suturam veram verbunden, und die zwei Superficies sind wie ein Sieb durchlöchert, deren Anzahl m. o. w. an jeder Seite 50 sind, zum Durchgang des ersten Paars

das Blut aus dem Kopf leiten, damit es in dem foramine jugularis venae nicht stocken möge, und Herr D. August Schaarschmidt richtig kannte: Foramen coecum, durch welches ein kleiner Sinus venosus gehet, Tab. V. p. 21. von dem osse frontis.

*) Multis foraminibus cribri instar. *Barth.* ut Supra.

oder Par olfactorium; geht in die Nase zum Geruch *).

§. 253.

Vorzüglich merkwürdig sind noch in der lamina ethmoidea vier Foramina, an jeder Seite zwei, davon eins an jeder Seite, neben der Crista Galli ist, welches vor sich einen starken Sulcum hat, der die Fortsetzung des Canalis orbitario - nasalis ist, und zu jeder Seite hinten ist ein ander Foramen, welche in die Cellulas posteriores labyrinthi ossis ethmoidei geht, und die Fortsetzung des Canalis orbitario ethmoidei ist, davon ich bei der Orbita faßlicher reden kann. Ueberhaupt sind neben der Crista Galli foramina ethmoidea, und von ihr bloß Foraminula ethmoidea.

§. 254.

Die Margines laterales sind mit den marginibus internis operculorum orbitarum per Harmonias verbunden, und sind mit den Sinibus frontalibus in Gemeinschaft.

§. 255.

Die lamina nasalis ossis ethmoidei ist viereckigt,

*) Per illa foramina trans mittere filamenta nervis similia, vel ipsos nervos sensificos a dura matre ad interiorem narium tunicam. *Barthol.* 719.

liegt aus dem Cranio in der Nase, oben in der Mitte gewöhnlich herab, die Größe variirt m. o. w. einen halben Zoll *), hat vier Margines und zwei Superficies.

§. 256.

Der Margo anterior ist bei starken Subjectis breit und dick, und mit der Spina nasali ossis frontis per Suturam veram verbunden, und bei schwachen Subjectis per Harmoniam mit der Crista nasali.

§. 257.

Der Margo posterior ist oben mit dem Rostro Sphecoideo, bei starken Subjectis per Suturam veram, bei schwachen per Harmoniam, verbunden.

§. 258.

Der Margo superior ist unten der Länge nach mit der Crista Galli verwachsen, und der Inferior ist der längste, vorne breit, woran der obere Theil vom parte triangulari cartilaginea narium fest ist, hinten ist er schmal, sitzet im gespaltenen obern Rande durch ein Suturam fissilem fest.

§. 259.

Die Superficies laterales haben starke Sulcos nervosus, die oben im Anfang auffallend stark und an-

*) Et huic processui Superiori Crista Galli alius inferne apponitur, nares distinguens. *Barthol.* 719.

fangs canaliculos sind, und sich von oben nach unten strahlenförmig ausbreiten, worin die Geruchsnerven in der tunica Schneideriana (§. 215.) liegen.

§. 260.

Der Labyrinthus zu jeder Seite des ossis ethmoidei hat innerhalb Fächer, die Cellulae ethmoideae heißen; außerhalb zwei Conchae und ein Knochenblättchen, das Hamulus heißt *).

§. 261.

Jeder Labyrinthus ossis ethmoidei wird in zwei Extremitates und vier Superficies abgetheilt.

§. 262.

Die Extremitas anterior ist schmal, und ist per Suturam veram oben, innerhalb des Processus nasalis ossis maxillaris Superioris fest, an einer daselbst befindlichen rauhen Querlinie.

§. 263.

Die Extremitas posterior ist im engen Sinn bei starken Subjectis mit dem Processu orbitario ossis palati verbunden, durch Hülfe dessen ist dieselbe mit der Superficie anteriori Corporis ossis sphecoidei

*) Nares distinguens (ut Supra) ubi pars ossis hujus exterior est, quae in narium Cavitate extra calvariam continetur, cava et fungosa; ubi spongiosa proprie dicitur. *Barthol.* 719.

per suturam veram verbunden; bei schwachen Subjectis, wo der Processus orbitarius fehlt, ist unmittelbar die Extremitas posterior labyrinthi ossis ethmoidei mit der Superficie anteriori Corporis ossis sphecoidei verbunden; Praeparata dieser Art habe ich vor mir.

Anmerkung.

Hieraus folgt, daß kein Labyrinthus bei starken Subjectis ohne Processum orbitarium kann gedacht werden.

§. 264.

Der Sinus frontalis bedeckt den obern Theil vom labyrintho ossis ethmoidei; mithin kein labyrinthus ohne os frontis statt hat.

§. 165.

Die Superficies inferior hat die kleine Oeffnungen von den Cellulis ethmoideis, welche nichts anders sind als Sinuli.

§. 266.

Die Superficies externa s. orbitaria *) labyrinthi ossis ethmoidei, ist ein glattes, durchsichtiges, dünnes Knochenblättchen, welches lamina papyracea

*) Habet et aliam partem planam, tenuem, solidam et laevem, qua oculorum orbitae committitur, cujus portiunculam constituit, non vero maxillae Superioris pars est, ut voluit Vesalius. *Barthol.* 719.

heißt, wird von vier Rändern und zwei Flächen umgränzet.

§. 267.

Der Margo anterior ist mit dem posteriori ossis lacrymalis per harmoniam, so wie der Posterior mit dem anteriori Processus orbitarii ossis palati bei starken Subjectis per Suturam veram verbunden.

§. 268.

Der Margo superior ist vorn mit dem Margine interno und in der Mitte vom Operculo orbitae per suturam veram verbunden; woselbst zwei Oeffnungen in der Sutura sind, davon die vordere der Canalis orbitario-nasalis anterior heißt, der neben der Crista Galli in die Nase gehet, zum Durchgang des Nervi nasalis, ein ramus vom ersten ramo fünften paris, zur Beförderung des Geruchs. Hinten ist die zweite Oeffnung, davon der Canalis orbitario ethmoideus entsteht, der in die Cellulas posteriores geht, zum Durchgang des nervi ethmoidei, ein ramus vom ersten ramo fünften paris, zur Unterscheidung des feinen Geruchs; bisweilen ist ein Canalis orbitario-medius da, der auch in die cellulas posteriores geht, durch eine gemeinschaftliche Oeffnung, denn die Borsten kommen zugleich heraus; Praeparata beider Art habe ich vor mir.

Anmerkung.

Diese Canales geben Gelegenheit, warum die Vorfahren diese Theile labyrinthum genannt haben; weil er weder im engen noch weiten Sinn den Namen verdienet; nur aber in Rücksicht jener Kanäle ist es einem labyrintho ähnlich.

§. 269.

Der Margo inferior laminae papyracae labyrinthi ossis ethmoidei ist mit dem Margine interno vom Boden der orbitae per Harmoniam verbunden.

§. 270.

An der Superficie interna, ganz oben, ist die Concha suprema, ist vorn mit dem Labyrintho verwachsen; unter ihr und Concha media ist ein kleiner Abstand, der Meatus narium supremus heißt, wo an jeder Seite der mucus narium aus den Sinibus Sphecoideus fließt.

§. 271.

Die Concha media ist viel größer und hat zwei Extremitates und zwei Superficies, wie auch zwei Margines.

§. 272.

Die Extremitas anterior Conchae mediae sitzt per Suturam veram gemeinschaftlich mit der Extremitate labyrinthi an der obern Querlinie, innerhalb des

Processus nasalis ossis maxillaris Superioris fest, und die Extremitas posterior sitzt an der obern Querlinie, der laminae nasalis ossis palati per suturam veram fest; der Margo superior bildet den untern Theil des Meatus narium supremi; der Inferior ist dick und stark, nach außen gebogen, die Superficies interna ist gewölbt, die externa ausgehöhlt, und bildet den obern Theil des Meatus narium medii, welche der Zwischenraum zwischen ihr und der Conchae inferioris ist.

§. 273.

Der Hamulus labyrinthi ossis ethmoidei ist ein sehr dünnes, längliches Knochenblättchen, ist oben, vorn mit dem Labyrintho verwachsen, liegt schräg von oben nach unten, von vorn nach hinten herab; am untern Ende sind kleine Haaken, davon wahrscheinlich der Name entsteht, und ist mit ähnlichen Fortsätzen, die vom obern Rande der Conchae inferioris empor stehn, zusammengehaakt.

§. 274.

Zuletzt folgen die Cellulae ethmoideae s. Sinuli ethmoidei, die in anteriores, medias und posteriores abgetheilt werden.

§. 275.

Die Cellulae anteriores werden in Superiores et inferiores abgetheilt.

§. 276.

Die cellulae superiores heißen frontales, weil sie im Sinu frontali liegen, und die Inferiores werden die cellulae lacrymales genannt, weil sie an der innern Seite des ossis lacrymalis fest sitzen, und beide mit dem Sinu frontali leiten ihren Mucum in Meatum narium medium.

Anmerkung.

Hieraus folgt, daß das os lacrymale zur Bildung des labyrinthi gehöret.

§. 277.

Die Cellulae mediae sitzen an der Superficie interna laminae papyraceae fest, sind größer als die anteriores, leiten ihren mucum in den Meatum narum medium.

§. 278.

Die Cellulae posteriores sind die größten, wo oben die apertura interna Canalis orbitario-ethmoidei ist.

§. 279. *Substantia.*

Das os ethmoideum ist das dünnste von allen ossibus cranii, die Crista Galli ist am stärksten, und vorn die lamina nasalis, die Conchae sind schwammigt, und durchlöchert von den Geruchsnerven.

§. 280. Nutzen.

Das os ethmoideum bewahret in sich das wahre

Organon odoratus; welches das primum par nervorum cerebri ist. Der Vidianus und nasalis wie auch ethmoideus befördern den Geruch*).

Vom Stirnbeine.

§. 281.

Das Os frontis ist muschelschaalenförmig, liegt mit dem größten Theil an der vordern Seite der Hirnschaale und mit den kleinen über den Augenhölen, und mit dem kleinsten über der Nase, und ist kleiner als die zwei ossa bregmatis**).

Anmerkung.

Der Grund, warum man das os frontis in der Abhandlung der ossium Cranii in Specie zuletzt nimmt, ist, weil es schwerer zu demonstriren ist, als die ossa

*) Usus partis spongiosae est, inspiratum cum odoribus aërem alterare, usus partis cribrosae primarius est 1. ad aëris introitum pro spiritu animali 2. ut odorum species cum aëre ferantur ad processus mammillares, olfactus organa, quae in haec foramina desinunt, unde in coryza, obstructo hoc osse, perit oderatus actio etc. *Barthol.* 719.

**) Os frontis, aliis coronale, inverecundum etc. quod figuram habet imperfecte circularem; perfectius nimirum, ubi sutura coronali circumscribitur imperfectius juxta oculorum sedem. *Barthol.* 706.

bregmatis, mithin den Anfänger zu soulagiren, damit er nicht den Muth bei dieser schönen aber schweren Wissenschaft verliere.

§. 282.

Man theilt daher das os frontis in partem nasalem, in zwei partes orbitarais und in einen partem frontalem ab.

§. 283.

Der pars nasalis ist halbmondförmig ausgeschnitten, liegt über der Nase, und heißt in specie Incisura nasalis ossis frontis; darin in der Mitte die Radix nasi, und zur Seiten die Apices der ossium maxillarium superiorum per Suturam veram verbunden sind.

§. 284.

Aus der Mitte der Incisurae nasalis ossis frontis, steht bei starken Subjectis, unter der Radice nasi ein starker Processus herab, der Spina nasalis ossis frontis heißt, wo oben die Crista ossium nasi, unten der margo anterior laminae nasalis ossis ethmoidei per suturam veram verbunden sind; bei schwachen Subjectis fehlt die genannte Spina, wo dann die Crista nasalis ossium nasi mit dem Margine anteriori laminae nasalis osiis ethmoidei immediate per Harmoniam verbunden ist; Praeparata beider Art habe ich vor mir; wie denn auch im Anfang zur Seite gedachter

Spinae die Apertura interna Canalis orbitario-nasalis ist, und oben gewöhnlich die Apertura interna Canalis nasalis Cristae Galli per metaphoram foramen coecum ist, wo die Schweinsborste bei der Untersuchung heraus kommt.

§. 285.

Das pars frontalis ist im engen Sinn muschelschaalenförmig, liegt im engen Sinn vorn frei an der Hirnschaale; dieser Theil heißt frons, davon der Name entsteht, und ist der größte und schönste *) vom ganzen Gesicht, es wäre dann er wäre maculiret, dann muß man ihn bedecken mit Haaren oder Kopfbinden, und hat zwei Superficies und einen Marginem Coronalem.

§. 286.

Die Superficies externa partis frontalis ossis frontis wird in die Superficiem frontalem im engen Sinn, und in zwei Superficies temporales ossis frontis abgetheilt.

§. 287.

Die Superficies frontalis im engen Sinn, bildet die Stirn, ist erhaben, breit, gewölbt, frei von Haaren, vorne schmal und hinten breit decoriret, ent-

*) Os inverecundum. *Barthol.* ut Supra.

steht von der Incisura nasali ossis frontis mit einem dreieckigen Raum der Glabella genannt wird *).

§. 288.

Aus der Glabella entstehen zwei erhabene Bogen, die von inen nach außen mit ihren Bogen ragen, und Arcus Superciliares heißen, davon an jeder Seite ein Musculus frontalis entsteht, die gerade in die Höhe gehen**), darauf die Supercilia sitzen. Von den arcubus superciliaribus entstehen auch die musculi corrugatores superciliorum, und orbiculares palpebrarum zum Theil.

§. 289.

Unter den Arcubus superciliaribus, ist an jeder Seite eine Höhle, die in der Mitte durch ein Septum osseum getrennt sind; und Sinus frontales heißen***), und

*) Glabella est defectus capillorum, potissimum hoc loco.

**) Fibras habent rectas. Non ergo a Chirurgis transversim incidendi sunt, ne pereat superciliorum elevatio, sed sursum secundum longitudinem. *Barthol.* 505, quia Chirurgia est ars sanandi, non nocendi.

***) Ad nasi summum supra supercilia adsunt cavitates vel sinus amplissimi (sed non adsunt 1. in puellulis usque ad annum, quia humidiores partes et mollio-

und endet sich jeder oben durch eine Erhöhung, die man Tubera frontalia nennt.

§. 290.

Der Umfang eines jeden Sinus frontalis von der Orbita ist praeter propter ein Zoll, in jedem sind die Cellulae anteriores, superiores, s. frontales labyrinthi ossis ethmoidei gelegen, und leiten ihren Mucum in den Meatum narium medium; und nach dem ersten Jahre der Geburt fangen sie an sich auszubilden, so daß die lamina externa von der interna sich trennt, und um die Mannbarkeit sind sie vollkommen ausgebildet, und sind die Tubera frontalia die Puncta ossificationis gewesen; bei vielen sind sie nur schwach*); auch entstehn einige foraminula, besonders ist ganz hinten ein foramen in jedem sinu frontali, welches vorn zur Seite der laminae eth-

liores. 2. In quibus facies est depressa et sima, nisi id raro. 3. In quibus frons est divisa) ut plurimum gemini inter utrumque tabulatum interdum membrana viridi succincti et separatii Corpus quoddam molliusculum et medullosum continente. *Barthol.* 706.

*) Et habent hi sinus foramina quae desinunt in narium amplitudinem, et aliud, quod in cranium desinit, supra septum ossis spongiosi, quo olfactus organa distinguuntur. *Barthol.* 707.

Bayerische Staatsbibliothek München

moideae entsteht, zum Eingang seiner Nerven, die im sinu frontali sich zum Geruch ausbreiten *).

§. 291.

Der übrige Theil der Superficiei frontalis ist etwas uneben, von jeder Seite entsteht ein Musculus frontalis und in der Mitte ist es bei der Geburt **) getrennt, wo bei vielen es per suturam frontalem getrennt bleibt und mit der sutura sagittali in gleicher Richtung liegt; bei den meisten verwachsen beide Theile des ossis frontis, wo eine linea longitudinalis eminens zurück bleibt.

§. 292.

Die superficies temporalis ossis frontis liegt

*) Usus harum cavitatum 1. ad canoram reddendam vocem: quia sinus hi in iis qui male loquuntur, non reperiuntur. Et ut aërem odorum vehiculum per nares attractum contineant, unde ad olfactus organa sensim transeat, et ad cerebrum, quod alteret, et mutatum ad statum naturalem reducat. Unde odor saepe per integrum diem in narium summitate persentitur. Ut Protuberantiam illam et eminentiam superciliorum extendant, ad facie gratiam et oculorum propugnaculum etc. *Barthol.* 707.

**) Duplex est in recens natis, sutura sagittali distinctum: duplici quoque lamina constructum, externa et interna. *Barthol.*

vorn in der Schläfe im weiten Sinn, und trennt der Arcus temporalis die superficiem temporalem ossis frontis von der superficie frontali ab; von ihr entsteht an jeder Seite vorn der Musculus temporalis, bildet auch vorn die Tempora im weiten Sinn, oder fossam temporalem; die vom Musculo temporali eingenommen wird.

§. 293.

Der Margo coronalis begränzt die superficiem frontalem und beide temporales ossis frontis; jene ist per suturam veram, die e squamosam mit dem marginibus anterioribus ossis bregmatis per suturam coronalem verbunden *).

§. 294.

Die superficies interna partis frontalis ossis frontis ist ausgehöhlt.

§. 295.

Man theilt sie, wie die externam, in die superficiem frontalem und in die zwey superficies temporales ab.

§. 296.

Die superficies frontalis interna hat juga et impressiones frontales digitatas et fossas glandulosas.

*) Quod antiqui ea Capitis parte coronas gestaverint, quia Coronae vel circulo aliquo modo similis appa-

§. 297.

Vom Canali nasali Cristae Galli s. foramine coeco per metaphoram entsteht ein Rand, der crista frontalis heißt, die in den sulcum longitudinalem sich verlängert, der im Anfang nur schmal, in den Lauf sich erweitert und die Mitte des ossis frontis durchläuft, grade unter der sutura sagittali sich verlängert, bis ad Protuberantiam internam occipitalem; darin der sinus longitudinalis superior der Länge nach liegt.

§. 298.

Die superficies internae temporales ossis frontis haben nur schwache juga et impressiones digitatas, aber mehrere sulcos arteriosos, worin die arteria durae matris anterior liegt, die aber nicht so groß als die media beim osse bregmatis ist; der truncus ist, wo die sutura vera coronalis von der squamosa sich trennt.

§. 299.

Jeder pars orbitaria ist viereckigt, breit, liegt am operculo orbitae, ist größer als der pars nasalis.

§. 300.

Man theilt jeden partem orbitariam ossis frontis in vier margines und zwey superficies ab.

ret. Connectere os frontis cum ossibus sincipitis etc. ut supra. *Barthol.* 702.

§. 301.

Der Margo anterior ſeu orbitalis iſt halb mondförmig gebogen, bildet einen Proceſſum externum minorem; einen internum majorem*). Vom Proceſſu externo entſteht der arcus temporalis, trennt die ſuperficiem externam et internam frontalem von der ſuperficiebus temporalibus ab, davon der vordere Theil des musculi temporalis entſteht. Der proceſſus internus trennt den partem naſalem oſſis frontis vom parte orbitaria ab.

§. 302.

Der Margo anterior ſ. orbitarius partis orbitariae oſſis frontis hat nach innen ein foramen ſupraorbilale genannt **), durch welches der nervus arteria et vena frontales gehen; oft iſt ein bloßer ſulcus, wird aber beſtändig zum foramine gemacht, vermöge eines ligamenti transverſi und variiren per luſum

*) Proceſſus habet hoc os: unum ad oculi Canthum majorem; alterum minorem, pro orbitae parte ſuperiore conſtituenda, et pro ſede musculorum palpebras claudentium. *B*. 707.

**) Foramina tria habet: unum interius, de quo ſupra, quod in cranium deſinit: duo exterius, ad ſuperciliorum medium, pro nervorum tertiae conjugationis ad frontem tranſitu. Exilia alia interius pro vaſis meditullii. *Barthol*. 707.

naturae. Dieser Margo bildet vorn den obern Marginem von dem ganzen Gewölbe der Augenhöhle.

§. 303.

Am Processu interno ist die feine Spina trochlearis, woran ein kleiner knorplichter Ring fest sitzt, durch welchen der feine tendo musculi trochlearis zum Auge geht; oft ist statt der spinae ein Grübchen für jenen Ring.

§. 304.

Hinter dem Procesſu externo in der orbita ist die fossa glandulae lacrymalis, darin die Glandula lacrymalis liegt.

§. 305.

Der Margo posterior partis orbitariae ossis frontis ist der kürzeste und ist mit dem margine anteriori processus ensiformis ossis sphecoidei seitwärts per suturam veram verbunden.

§. 306.

Der Margo externus partis orbitariae ossis frontis ist breit und etwas kürzer als der anterior, ist hinten mit dem margine superiori alae ossis sphecoidei, vorn mit dem margine superiori ossis zygomatici per suturam veram verbunden.

§. 307.

Der Margo internus operculi orbitae ist vorn mit der Extremitate superiori ossis lacrymalis, in

der Mitte mit dem margine superiori laminae papyraceae, hinten mit dem margine superiori processus orbitarii ossis palati, per suturam veram, verbunden.

§. 308.

Die Superficies inferior partis orbitariae ist ausgehöhlt und glatt, hat feine sulcos arteriosos um die fossam glandulae lacrymalis.

§. 309.

Die superficies superior partis orbitariae hat starke juga et impressiones digitatas, vom Druck der loborum anteriorum cerebri, mit ihrem untern Theilen, die bei manchen sehr spitz sind, welches wohl Dolores veranlassen können.

§. 310. *Substantia* *).

Der pars nasalis ist am stärksten; nach ihm folgt der frontalis, besonders über den sinibus frontalibus, dann die partes temporales; am dünnsten sind die orbitariae, besonders senibus subjectis vom Druck des Cerebri. Aeusserlich und innerlich sind foraminula, die in die diploen zur Absonderung des succi ossei gehen.

§. 311. Nutzen.

Der pars nasalis befestigt in sich den obern hin-

*) Substantiam habet tenuiorem quam os occipitis, et crassiorem quam ossa sincipitis. *Barthol.* 726.

tern Theil der Nase; der pars frontalis bildet die Stirn; die partes temporales ossis frontis bilden vorn die tempora im weiten Sinn; die partes orbitariae bilden die opercula orbitarum et fossarum anteriorum basios Cranii; sie trennen die Augenhöhlen von der basi Cranii u. s. w. ab.

Anmerkung.

Ich habe ein Praeparatum vor mir, wo beide sinus frontales fehlen, und eins, wo der rechte verwachsen ist, beide sind erwachsene Subjecte.

Vom Oberkinnbackenbeine im engen Sinn.

Von den *Ossibus faciei.*

§. 312.

Die ossa faciei sind an der Zahl 14, davon 13 die Maxillam superiorem zusammen setzen, mithin sechs paria und ein impar (§. 20), eins ist die maxilla inferior *).

*) Ossa maxillae sunt fundamenta totius faciei, et supra os quidem maxilla superior, infra inferior. Superior enim, quam Celsus malam vocat etc. Immobilis etc. Connexio est etc. per suturam absque motu vel harmoniam, cum ossibus propriis multis, ex quibus conflatur et aliis circumjectis ossibus. *Barthol.* 720.

§. 313.

Das erste ist das os maxillare superius, welches viereckigt ausgehöhlt ist, liegt zur Seite der maxillae superioris, und ist das größte von allen ossibus maxillae superioris.

§. 314.

Man theilt jedes in Corpus s. Antrum Higmori, und vier Processus, als: nasalem, zygomaticum, dentalem und palatinum ab *).

§. 315.

Das Corpus s. sinus maxillaris (s. Antrum Higmori) liegt am untern Theil der orbitae, bis an die Zähne und Seite der Nase und Gaumen, und hat vier superficies.

§. 316.

Die Superficies anterior ist eine rauhe Grube, die fossa maxillaris heißt, daraus der musculus anguli oris entsteht; die posterior ist rauh nach innen,

*) Maximum est, unde constituuntur palati maxima regio, et orbita inferior magna, dentes continens sinus habet amplos (et foramina, quae vasa transmittunt) utrinque et insignes, tum ad levitatem, tum ut medullam contineat pro nutritione ossium et superiorum dentium. Aliis ad producendam vocem. In pueris primum excavantur post annos aliquot, et tenui membranula succinguntur. *B.* 721.

davon noch der musculus pterygoideus externus entsteht, nach aussen ist eine glatte Grube, worin Fett, darinn der tendo musculi temporalis liegt, und diese Grube bildet den vordern Theil der fossae temporalis; wie denn auch nach innen die fissura pterygo-maxillaris ist. Die superior ist etwas ausgehölt und glatt, liegt am Boden der orbitae und decket das Antrum Higmori, trennt die orbitam vom Antro Higmori s. sinus maxillaris superioris; mithin bildet sie den Boden der orbitae und den Deckel des Antri Higmori, woran auch Cellulae ansitzen, die zu den Cellulis anterioribus und mediis labyrinthi ossis ethmoidei gehören, mithin das os maxillare superius zur Bildung des labyrinthi ossis ethmoidei auch was beiträgt.

§. 317.

Die superficies superior Corporis ossis maxillaris superioris s. Antri Higmori hat vier margines, davon der anterior mit dem margine posteriori ossis lacrymalis per harmoniam verbunden ist, und zwar nach unten, welches bei vielen variirt; oft ist diese Verbindung mit dem interiori; oder man muß beim osse lacrymali den marginem posteriorem in zwey Theile, als posteriorem und inferiorem theilen, wo der posterior mit dem anteriori laminae papyraceae per harmoniam, und der inferior mit dem vor-

dern Theil der superficiei superioris corporis ossis maxillaris superioris s. Antri Higmori, als margo internus per harmoniam verbunden ist, dann läßt er sich terminiren.

§. 318.

Der Margo posterior ist frei und bildet mit dem Margine inferiori alae ossis sphecoidei die fissuram orbitalem inferiorem; die hinten breit, liegt schräg von hinten nach vorn und aussen, hinter dem osse zygomatico in der orbita, worin der zweyte ramus vom fünften Paar der Gehirnnerven s. nervus maxillaris superior liegt, und um die Mitte entsteht der Canalis infraorbitalis zum Durchgang jenes Nerven, und öffnet sich oben, in der fossa maxillari zum Ausgang jenes Nerven, der ins Gesicht sich ausbreitet, auch nervus infraorbitalis heißt (§. 230).

§. 319.

Aus dem Canali infraorbitali entsteht der Canalis alveolaris anterior, durchbohrt den Processum nasalem dieses ossis, öffnet sich an der Spina palatina anteriore desselben, und theilt sich in drey Canaliculos, zwey gehen in die zwey alveolos dentium incisivorum und dentes incisivos, einer gehet in den alveolum dentis canini.

§. 320.

Durch den Canalem alveolarem anteriorem gehet der nervus alveolaris anterior ein ramus secundi rami quinti paris nervorum cerebri, davon der große Bartholinus den Consensum nervorum richtig bei den Vorderzähnen herleitet *). Praeparata davon habe ich vor mir, mithin so viel mir möglich in gedrängter Kürze nach Brevitas delectat beschrieben.

§. 321.

Der Margo externus ist mit dem Margine interno ossis zygomatici per suturam veram verbunden.

§. 322.

Der Margo internus ist vorn mit dem Margine inferiori ossis lacrymalis; dem inferiori laminae papyraceae und inferiori Processus orbitarii ossis palati per Harmoniam verbunden.

§. 323.

Der Processus nasalis dieses ossis ist spatelförmig, liegt zur Seite der Nase, und ist der längste von allen vieren.

*) Vulgo oculares (dentes caninos) dicuntur, non, ut quidam putant, quod oculorum ambitum fere attingant, cum vix alarum nasi infimam partem; sed quia in eos defertur portio nervi oculos moventis, et profundius inseruntur, unde eorum extractio periculosa putatur, et ipsis etiam dolentibus palpebrae non nihil palpitant. 731. De dentibus.

§. 324.

Man theilt den Processum nasalem ossis maxillaris superioris in den Apicem, zwei margines und zwei superficies ab.

§. 325.

Der apex ist stumpfspitzig, sitzt zur Seite der Incisurae nasalis ossis frontis per suturam veram fest.

§. 326.

Der Margo anterior wird in zwey abgetheilt, in den superiorem seu nasalem, woran der margo externus ossis nasi per suturam veram; und in den inferiorem s. alarem, woran die ala nasi festsitzt, der an der Crista nasali sich endet.

§. 327.

Der Margo posterior ist kürzer, und ist per harmoniam mit dem margine anteriori ossis lacrymalis verbunden; doch bleibt die extremitas inferior nach hinten wegen des Canalis lacrymalis davon frei.

§. 328.

Die Superficies externa wird vermöge des marginis orbitalis, woran der musculus orbicularis palpebrarum mit dem untern Theil festsitzt, in den anteriorem et posteriorem abgetheilt.

§. 329.

Der Anterior ist rauh, davon nach unten um

den Anfang des Canalis lacrymalis, davon der musculus obliquus inferior oculi entsteht; der pars posterior ist eine glatte große Grube, die fossa sacci lacrymalis heißt, die in den Canalem lacrymalem in den Meatum narium infimum übergeht; darin der saccus lacrymalis liegt, der in den Canalem lacrymalem membranatium sich verlängert, durch welchen die Thränen vom Auge in den untersten Nasengang fließen.

§. 330.

Die Superficies interna Processus nasalis ossis maxillaris superioris hat eine obere rauhe Querlinie, woran die Extremitas anterior labyrinthi ossis ethmoidei per suturam veram, und nach unten eine rauhe lange Querlinie, woran die Extremitas anterior conchae inferioris per suturam squamosam festsitzt.

§. 331.

Der Processus zygomaticus ist dreyeckigt und rauh, liegt hinter dem osse zygomatico, ist breit, innerhalb nach dem Antro Higmori hin hohl, und ist mit dem margine interno ossis zygomatici per suturam veram verbunden, bildet hinten im engen Sinn den vordern untern Theil der fossae temporalis, deren oben gedacht.

§. 332.

Der Processus dentales ist gebogen, liegt im

Munde, ist der långste, hat eine Tuberositatem, einen Marginem dentalem und zwei Superficies *).

§. 333.

Die Tuberositas hat einen Sulcum, der in Verbindung mit dem Processu triangulari palati den Canalem palatinum posteriorem bildet, zum Durchgang des nervi palatini posterioris ein ramus 2, rami 5 paris nervor. Cerebri.

§. 334.

Von der Tuberositate ossis maxillaris superioris entsteht über den letzten Backzahn der Canalis alveolaris posterior, der über die Backzähne bis ad dentem Caninum geht, woselbst er sich endet, worin der nervus alveolaris posterior, welcher den Backzähnen mit nervulis versorget, ein ramus vom nervo palatino posteriori, der ein ramus vom zweiten Ast des fünften paris nervorum cerebri ist *), daraus leicht der Consensus nervorum der Krankheiten des Palati, Zähnen und äussern Theilen der Augen verstanden werden kann.]

*) Dentes continens. *Barthol.*

*) Foramen rotundum pro altera portione nervi tertii paris intra oculi cavitatem a qua portione nervus exilis ad palatum et maxillae superioris. *Barthol.* 718 ut supra.

§. 335.

Der Margo dentalis hat an jeder Seite der Superioris maxillae 8 Alveolos *), worin die Zähne per Comphosin festsitzen, mithin sind 32 gewöhnlich in beiden maxillis; in der Spitze ist ein foraminulum, und sind wie die Zähne mit ihren Wurzeln ein, zwei, drei bis vierfach, durch welches der nervulus arteriola et venudentales gehen, und sind durch septa ossea von einander getrennt, die wie die Alveoli uneben oder rauh, und sind 8 für die dentes incisivos, 4 für die caninos, 20 für die molares; die zwei hintersten sind vom Antro Higmori nur wenig getrennt. Zur Nachricht der Ozaenae.

§. 336.

Die Superficies externa Processus dentalis hat bei einigen Subjectis, welche sehr harte Speisen kauen müssen, sehr starke abgenutzte juga alveolaria, welche

*) In margine vel circuitu utriusque maxillae etc. Cavitates occurrunt, quibus dentes infixi, quas *Galenus* βόθρια appellat, latini alveolos etc. *Barthol.* 720. Hi alvei pro radicum dentium ratione, sunt modo simplices, vel triplices: aliquando obliterantur, et constringuntur, dentibus cadentibus vel evulsis etc. *B.* 720. Foramina, quae vasa transmittunt pro nutritione ossium et superiornm dentuum. *Idem.* 721.

welche mit der Gingiva überzogen, die die Zähne im engen Sinn in den alveolis befestigt, wie wir bei der Salivatione, oder anderer Schärfe im Blute sehn, welche die Gingivam vermittelst der Salivae schlaff macht. Von der ganzen superficie entsteht der musculus buccinator, und vor den dentibus incisivis mediis herab ist an jeder Seite eine Rauhigkeit, davon die zwei musculi incisivi superiores entstehen.

§. 337.

Die Superficies interna ist vorn schmaler als hinten, hier ist der margo externus der laminae palatinae vorn per suturam veram verbunden, und hinten ist der Ausgang des Canalis palatini posterioris zum Ausgang des nervi palatini posterioris, der hinten am Palato sich ausbreitet, dessen oben gedacht; der übrige Theil ist von der Gingiva überzogen.

§. 338.

Der Processus palatinus *) ist lang und breit, nimmt den größten Theil des Palati und Boden der Nase ein, hat zwei superficies und drei margines.

§. 339.

Die Superficies superior ist glatt ausgehöhlt nach vorn, worin die Thränen per canalem lacrymalem fließen; liegt am Boden der Nasenhöhle.

*) Constituuntur palati maxima regio, (ut supra). *Barthol*, 721.

§. 340.

Die Inferior ist uneben und mit vielen foraminulis durchbohrt, die in die diploën gehen, liegt in cavitate media des Mundes, ist mit der tunica oris überzogen, worin viel kleine Drüsen, nervuli arteriolae et venulae palatini anteriores sind.

§. 341.

Der Margo anterior ist per suturam incisivam hinter den dentibus incisivis verbunden, und bisweilen per synostosin verwachsen.

§. 342.

Der margo posterior ist mit dem anteriori laminae palatinae ossis palati per suturam veram verbunden; so wie der internus am dicksten, und liegt der Länge nach in der Mitte des Bodens der Nase, ist mit seinem socio per suturam veram verbunden, woselbst in der Nase ein sulcus, der crista nasalis genannt wird, woran der margo inferior Vomeris größtentheils per suturam veram festsitzt.

§. 343.

Vorn erhebt sich die crista nasalis mit einem sehr breiten Rand, (wo vorn, oben innerhalb der Canalis alveolaris anterior herauskommt), und diese Erhöhung heißt Spina palatina s. nasalis anterior.

§. 344.

Die Spina palatina anterior hat der Länge nach

einen starken Sulcum, darin der untere Theil des Cartilaginis triangularis narium festsitzt.

§. 345.

An jeder Seite der spinae palatinae anterioris, entsteht aus der Nase ein Kanal, beide stoßen im Munde hinter den zwei mittlern dentibus incisivis, am Anfang des marginis interni zusammen; man nennt sie Canales palatinos anteriores s. Canalis communis Canalium palatinorum anteriorum, zum Durchgang der nervorum palatinorum anteriorum, die am Palato vorn sich ausbreiten *).

§. 346.

Die Superficies interna Antri Higmori s. Corporis ossis maxillaris inferioris ist nach hinten oben rauh, woran per suturam veram die vordere Fläche oder margo anterior Processus orbitari ossis palati verbunden ist, in der Mitte hinten ist der margo posterior laminae nasalis ossis palatini nach innen per suturam squamosam verbunden, hinter ihm geht der Canalis palatinus posterior, der unten im Processu triangulari ossis Palatini feinere Kanäle abgiebt; davon unten.

§. 347.

Unten ist am Antro Higmori ein dreieckigter Ausschnitt, der Incisura triangularis Antri Higmori

*) Foramina, quae vasa transmittunt. *B*. 721.

heißt, worin der Processus maxillaris conchae inferioris per suturam veram verbunden ist.

§. 348.

Vorn ist die Superficies interna corporis s. Antri Higmori glatt, wo oben die Incisura nasalis s. lacrymalis sich befindet, die unten viel weiter als oben ist, wo die Concha inferior mit der Extremitate superiori noch quer festsitzt, und endet sich auch hier der kurze weite Canalis nasalis; davon ich noch am gehörigen Ort reden werde.

§. 349. *Substantia.*

Der Processus palatinus hat eine starke laminam inferiorem und dünne superiorem; in der Mitte ist die diploë stark, am stärksten vorn bei der spina palatina anteriore; dann folgt an Stärke der Processus dentalis nasalis; der Zygomaticus und Corpus s. Antrum s. sinus maxillaris sind am dünnsten, und durchsichtig, haben nur eine feste laminam und keine diploën, ist auch die größte und letzte Schleimhöhle in der Nase, daraus folgt: daß sechs sinus in der Nase sind, als zwei sinus sphecoidei,

zwei — frontales, und

zwei — maxillares s. Antra Higm.

Die sinuli ethmoidales s. cellulae kann man hinzufügen.

§. 350. Nutzen.

Nach dem mannigfaltigen Nutzen dieses wichtigen ossis füge ich hinzu, daß es den größten Theil des Gesichts im engen Sinn bildet *), wo die organa der Sinnen, wozu die maxillaria superiora ossa zu ihrer Aufbewahrung das mehreste im Bau beitragen. Die Superficies superior bildet den Boden der Augenhöhle und Deckel des Antri Higmcri, trennt beide von einander ab. Die Processus nasales bilden die Seiten der Nase und Canalem alveolorem anteriorem. Die Processus zygomatici vergrößern die Antra Higmori. Die Processus dentales haben die Zähne per Gomphosin in sich fest, bilden den Boden der Antrorum Higmori und Canales alveolares posteriores. Die Processus palatini bilden den größten Theil des Gaumen und Boden der Nase, trennen Mund und Nase von einander ab, ist mit allen ossibus faciei und cranii verbunden u. s. w.

*) Pars capitis glabra, facies dicta praeter partes continentes, proprias habet partes, vel superiorem, quae frons dicitur; vel inferiorem, in qua organa sensuum sunt; ut oculi, nares, aures, et os, in quo lingua aliaeque partes latitant. *Barthol.* 451.

Von den Gaumenbeinen.

§. 351.

Beide ossa palatina zusammen bilden ohngefehr die Figur ein in der Mitte getrenntes offenes Thor, liegen hinten zur Seite und Boden der Nase, bilden die foramina posteriora narium, die Hippocrates Choanam nennt *), sind kleiner als die ossa maxillaria superiora **).

§. 352.

Man theilt jedes os palatinum in zwei laminas und drei Processus ab.

§. 353.

Die lamina palatina ossis palati ist viereckigt, hat zwei superficies und vier margines.

§. 354.

Die superficies inferior ist im engen Sinn die Palatina, davon das os den Namen hat, weil sie den hintern Theil des Palati duri bildet, ist uneben, und mit der tunica oris überzogen.

*) Χόανος, proprie infundibulum significat, uti patet ex *Hippocrate* ubi Pharyngem et oesophagum describit, tanquam infundibulum, per quod cibus et potus in ventriculum infunditur.

**) Ad palati extremum, ubi narium foramina ad fauces tendunt, situm est. *Barthol.* 721.

§. 355.

Die Superficies superior ist eben, und von der tunica Schneideriana bedeckt.

§. 356.

Der Margo anterior ist mit dem posteriori des Processus palatini ossis maxillaris superioris per suturam veram verbunden.

§. 357.

Der Margo posterior ist halbmondförmig, von beiden entsteht das velum palatinum, und nach aussen geht er in den Processum triangularem ossis palati über.

§. 358.

Der Margo externus ist hinten, innen mit der Superficie interna Processus dentalis ossis maxillaris superioris, vorn per suturam veram verbunden, und hinten ist die große Oeffnung als Ende des Canalis palatini posterioris zum Ausgang des nervi palatini posterioris.

§. 359.

Der Processus triangularis sitzt in der fissura pterygoidea und tuberositate ossis maxillaris superioris per suturam veram fest, verbindet beide gedachte Theile; in ihm vorn läuft der Canalis palatinus posterior, aus ihm entstehen öfter zwei kleine Seitenkanäle, die den Processum triangularem os-

sis palati durchbohren, und öffnen sich hinter jenem, heißen Canales palatini postremi s. minores, durch welche Seiten-Rami vom nervo palatino posteriori gehen, variiren per lusum naturae.

§. 360.

Der Margo internus *) ist der rauheste und dickste und mit seinem socio per suturam veram verbunden, bildet hinten die Cristam nasalem, woran der Vomer hinten unten per suturam veram festsitzt, und geht nach hinten in die Spinam palatinam posteriorem über; davon der Musculus azygos uvulae entsteht, und sich der Vomer endet.

§. 361.

Die lamina nasalis ossis palati ist die breite dünne lamina, die hinter dem Antro Higmori an der innern Seite liegt, hat zwei Superficies und vier Margines; davon der Anterior mit dem Processu palatino conchae inferioris (ut infra) per harmoniam verbunden ist.

§. 362.

Die Superficies interna hat zwei rauhe Querstriche; an der obern sitzt die Extremitas posterior

*) A se invicem distinguuntur sutura palati media, et efficiunt amplitudinis palati nariumque partem posticam. *Barthol.* 721.

conchae mediae; an der untern die Extremitas conchae inferioris, per suturam veram fest.

§. 363.

Die Superficies externa ragt ins Antrum Higmori, ist hinten mit der superficie interna Antri Higmori, per suturam veram verbunden.

§. 364.

Der Margo posterior ist mit der lamina interna processus pterygoidei ossis sphecoidei per suturam squamosam verbunden.

§. 365.

Der Margo inferior ist per synostosin mit dem Margine exteriori laminae palatinae verwachsen.

§. 366.

Der Margo superior hat den Processum orbitarium nach vorn, der bei starken Subjectis die cellulas posteriores labyrinthi ossis ethmoidei bildet, bei schwachen fehlt er, davon bei der extremitate labyrinthi posteriori ossis ethmoidei gedacht worden. Nach hinten ist ein kleiner Processus sphecoideus, der an der Superficie inferiori corporis ossis sphecoidei per suturum veram fest ist.

§. 367.

Bei starken Subjectis ist zwischen beiden ein foramen spheco-palatinum, durch welches der nervus vidianus per canalem vidianum in die Nase geht;

bei schwachen fehlt er. Beispiele von Praeparatis beider Art habe ich vor mir.

§. 368. *Substantia* *).

Die lamina palatina und Processus orbitarius sind am stärksten, die lamina nasalis ist am dünnsten.

§. 369. Nutzen **).

Beide laminae palatinae ossium palatinorum bilden den hintern Theil des Gaumen und Boden der Nase, und die nasales bilden etwas hinten die Antra Higmori. Die Processus orbitarii bilden die Extremitates posteriores labyrinthorum etc.

Vom Jochbeine.

§. 370.

Jedes os zygomaticum s. jugale ***) ist vier-

*) Sunt tenua, solida et lata. *Barthol.* 721.

**) Efficiunt amplitudinem palati nariumque partem posticam. *Barthol.* 721. ut supra.

***) Jugale appellari potest ab eadem similitudine a qua id Graeci ζυγῶδες appellant. *Celsus* p. 501.

Jugale dicitur sutura in osse jugali occurrens, et processum primum cum primo maxillae superioris. Peculiariter usurpatur de Arcu zygomatico, ut *Barthol.* constituit etc. partemque ossis jugalis. p. 720.

eckigt, liegt zur Seite außerhalb der orbitae, ist nach dem osse maxillari superiori das größte von allen ossibus, welche die maxillam superiorem zusammen setzen.

Anmerkung.

Os zygomaticum s. jugale werden von den meisten für Synonyma gehalten. Substantive jugale ist ζύγωμα, davon jugum, das Joch, davon arcus zygomaticus genommen ist, wie wahrscheinlich Bartholinus es versteht; doch ist er hier dunkel, weil er nur zehn ossa scheint annehmen zu wollen; doch bleibt es immer ein κειμένον.

§. 371.

Man theilt es in vier superficies, fünf marginenes und vier Processus ab.

§. 372.

Die superficies interna ist halbmondförmig ausgehölt, liegt innerhalb an der vordern äußern Wand der orbitae, ist glatt; von ihr entsteht ein Kanal, der durchs os, nach außen und hinten sich vertheilt, und canales zygomatici genannt werden, zum Durchgang feiner Nerven.

§. 373.

Die Superficies externa ist uneben, und sind hier die Ausgänge von den canalibus zygomaticis die Figur, Ort, Größe, auch sehr per lusum naturae variirt.

§. 374.

Die Superficies anterior s. interna ist rauh und mit dem Processu zygomatico ossis maxillaris superioris per suturam veram verbunden.

§. 375.

Die Superficies posterior s. temporalis ist ausgehölt, wo um die Mitte die canales zygomatici herauskommen, bildet vorn und außen oben die fossam temporalem, von ihr entsteht ein Theil des musculi temporalis.

§. 376.

Der Margo externus ist halbmondförmig und bildet den ganzen äußern Rand der orbitae.

§. 377.

Der Margo internus ist mit dem anteriori alae ossis specoidei per suturam veram, und margine externo der superficiei superioris s. Antri Higmori per suturam veram verbunden, ist getrennt durch die fissuram orbitalem inferiorem.

§. 378.

Der Margo superior ist der kürzeste, ist vorn mit dem margine externo operculi orbitae per suturam veram verbunden.

§. 379.

Der Margo inferior ist frei, breit, und rauh, von ihm entsteht der vordere Theil des musculi masseteris.

§. 380.

Der Margo temporalis ossis zygomatici ist frei und rauh, woran die aponevrosis musculi temporalis festsitzt.

§. 381.

Von den vier Processibus ist der Processus temporalis ossis zygomatici nur merkwürdig, ist sehr breit mit der Spitze per suturam veram *) mit dem Processu zygomatico ossis temporum verbunden.

§. 382.

Von dem Arcu zygomatico **) entstehet der musculus zygomatius minor et major.

*) Fere triangulare, constituit partem orbitae oculi inferiorem, canthum minorem, partemque ossis jugalis et malae. *Barthol.* 720.

) De ossibus temporum, sagt **Bartholinus: externus processus (seu processus zygomaticus ossis temporum) est ossis jugalis portio. Os enim jugale sive zygomatis sub oculi situm, non est peculiare os, sed ex duorum ossium processibus constituitur: uno modo dicto, altero maxillae per suturam obliquam comissis, ut fiat quasi pontis forma: Cujus usus, musculi temporalis tendinem tueri, cum alios eo loci calvariae sit tenuis. *Barthol.* 711. Es ist und bleibt ein κρινόμενον, und sind wir hierin paulo subtilius, excoliret in unserm Seculo; obgleich dieses großen Mannes Sagacitaet mir fehlt. Mein Füh-

§. 383. *Substantia.*

Das os zygomaticum hat eine starke laminam externam et internam und feste diploën.

§. 384. Nutzen.

Das os zygomaticum bildet den äußern Theil der orbitae, beschützet das Auge und Antrum Higmori, Schläfe, vor der äußern Gewalt; wird es blessirt, so entstehn viel Schmerzen, u. s. w.

Vom Thränenbeine.

§. 385.

Jedes os lacrymale ist einer Fischschuppe ähnlich, liegt im innern Augenwinkel, und ist das kleinste von allen ossibus faciei *).

§. 386.

Das os lacrymale wird in zwei Extremitates, drei Margines, zwei Superficies und zwei Processus abgetheilt.

rer ist im Systemate, welches ich zum objecto gewählet, und nach ihm mich bilde.

*) Efficit canthum majorem etc. Est hoc os parvulum, et inter ossa maxillaria superiora minimum. *Barthol.* 721.

§. 387.

Die Extremitas ſuperior iſt breit und zackigt, ſitzt vorn am margine interno operculi orbitae per ſuturam veram feſt.

§. 388.

Die Extremitas inferior iſt ſchmäler, liegt in der Naſe, an der linea transverſa inſeriori Proceſſus naſalis oſſis maxillaris ſuperioris, woſelbſt ein kleiner Proceſſus iſt, der Proceſſus naſalis oſſis lacrymalis heißt, welcher mit dem Proceſſu naſali conchae inferioris (ut infra) per Harmoniam verbunden iſt, und den Canalem naſalem ſ. lacrymalem hinten bilden *).

§. 389.

Die Superficies exterea oſſis lacrymalis wird durch einen ſcharfen von oben nach unten und vorn gekrümmten Rand, der Criſta lacrymalis heißt, in zwei Theile abgetheilt, in einen hintern und vordern.

§. 390.

Die Criſta lacrymalis bildet einen kleinen ge-

*) Ubi foramen eſt in nares pervium etc. Foramen illud vocatur punctum lacrymale, cui adſtat caruncula lacrymalis; unde canaliculi ſupra descripti. *Barthol.* 721.

krümmten Processum außerhalb am Anfang des canalis lacrymalis, der hamulus lacrymalis heißt, der per suturam veram mit dem margine orbitali verbunden ist *), welcher hier befindlich ist, und die superficiem externam trennt ein scharfer Rand, der Crista lacrymalis heißt, welcher die superficiem externam in einen vordern rauhen und hinten glatten, abtheilt.

§. 391.

Der hintere Theil der superficiei externae ossis lacrymalis heißt pars orbitaria, weil er unten den innern Theil der orbitae bildet, ist glatt und der größte vom osse lacrymali.

§. 392.

Der vordere Theil ist wie ein Siebchen in schönster Ordnung durchlöchert, liegt quer von aussen nach innen, und geht herab in die Nase. Dies ist im engen Sinn extremitas inferior ossis lacrymalis, davon der Processus nasalis ossis lacrymalis entsteht (§. 386.). Man nennt ihn den partem lacrymalem, weil

*) Hic fiunt abscessus, quos aegilopas vocant, qui si imperite tractentur aut negligantur, ad os penetrant, unde fistulae lacrymales, per quas pus, medicamenta et alia transeunt. *Barthol.* 721.

weil dieser vordere Theil des ossis lacrymalis den hintern Theil der fossae sacci lacrymalis ganz und einen Theil des canalis lacrymalis hinten bilden hilft.

§. 393.

Die Superficies interna ossis lacrymalis ist uneben, woran am parte orbitaria zwei, und lacrymali zwei cellulae lacrymales s. cellulae anteriores, inferiores labyrinthi ossis ethmoidei festsitzen.

§. 394.

Der Margo anterior ist mit dem margine posteriori Processus nasalis ossis maxillaris superioris per harmoniam verbunden.

§. 395.

Der Margo posterior ossis lacrymalis ist mit dem margine anteriori laminae papyraceae labyrinthi ossis ethmoidei per harmoniam verbunden.

§. 396.

Der inferior ist vorn mit dem margine interno superficiei superioris corporis s. Antri higmori ossis maxillaris superior per harmoniam *) verbunden.

§. 397. *Substantia.* **)

Von allen ossibus faciei ist das os lacrymale

*) Laxe haerens, ut facile frangatur et deperdatur: unde raro reperitur in calvariis et terra effossis. *Barthol.* 721.

**) Tenue, pellucidum. *Barth.* 721.

das dünnste, durchsichtigste, so wie der pars lacrymalis elegant wie ein Siebchen durchlöchert ist: kann also leicht bei Augenkrankheiten lädirt werden.

§. 398. Nutzen. *)

Was schon in der Erklärung gedacht, übergehe ich, setze noch hinzu, daß das os lacrymale die extremitatem anteriorem labyrinthi ossis ethmoidei bilden hilft; mithin im weiten Sinn zum osse ethmoideo von einigen gerechnet wird. Hieraus folgt, daß sieben ossa die orbitam bilden.

Von den Nasenbeinen.

§. 399.

Beide zusammen ähneln einem englischen Sattel, liegen am Deckel der Nase, der Dorsum nasi genannt wird, die Länge variirt.

§. 400.

Man theilt jedes os nasi in zwei extremitates, zwei margines und zwei superficies ab **).

*) Efficit canthum majorem. *Barthol.* 720. Ubi foramen est in nares pervium, cui adstat caruncula lacrymalis etc. *Barthol.* ut supra.

**) Est quadrangulare, cum suo compari constituit partem nasi eminentiorem osseam. *B.* 721.

§. 401.

Beide Extremitates superiores zusammen, heißt radix nasi, sitzt in der Mitte der incisurae nasalis ossis frontis per suturam veram fest.

§. 402.

Diese Sutura ist eine der stärksten von allen ossibus faciei.

§. 403.

Die Extremitas inferior ist länger oder breiter, liegt schräg von oben nach unten und außen, ist dabei dünn und scharf, woran an jeder Seite die alae nasi festsitzen. Der Abstand außer den alis nasis heißt apertura pyriformis; welche überhaupt die alae nasi zu ihrer Befestigung einnehmen.

§. 404.

Oft entstehen verschiedene spitze Fortsätze von beiden Extremitatibus inferioribus ossium nasi, welche Spinae nasales genannt werden.

§. 405.

Der Margo externus ist länger als der internus, und ist mit dem obern Theil oder margine nasali Processus nasalis ossis maxillaris superioris per suturam veram verbunden.

§. 406.

Der Margo internus ossis nasi ist breit und mit

ſeinem ſocio per ſuturam veram verbunden *), wo in der Naſe der Länge nach ein ſcharfer Rand entſteht, der criſta naſalis heißt **), woran bei ſtarken Subjectis die Spina naſalis oſſis frontis, bei ſchwachen der Margo anterior laminae naſalis oſſis ethmoidei per harmoniam verbunden, mithin bei dieſen eine laeſion der Naſe gefährlich, wegen der Verletzung der laminae naſalis oſſis ethmoidei.

§. 307.

Neben der Criſta und Spina naſali bei ſtarken Subjectis oſſis frontis öffnet ſich der Canalis criſtae Galli ſ. per metaphoram foramen coecam, der zwei Seiten ramos, durch beide oſſa naſi durch die foramina naſi abgiebt, die aber variiren. Beiſpiele habe ich vor mir, wo das Emiſſarium Santorini um die Naſe mit den venis externis naſi in Verbindung iſt. Innerhalb ſind viel feine ſulci venoſi an der ſuperficie interna zu ſehn.

§. 408.

Jede Superficies externa hat um die Mitte ein foraminulum naſi zum Ausgang einer venae, der

*) Suntque externa haec duo naſi oſſa, ſutura diviſa. *Barthol.*

**) Interne aſpera ſunt, ut rectius annectantur naſi Cartilagines. *Barthol.* 721.

übrige Theil ist uneben, oben sitzen die tendines von den zwei musculis frontalibus fest, welche die Stirn runzeln, und die supercilia in die Höhe zieht; ferner die zwei Corrugatores ziehen die Supercilia nach innen. Dann entsteht um die Mitte der Musculus pyramidalis; beide öffnen die Nasenlöcher bei einer starken Inspiratione.

§. 409. *Substantia.*

Die Radix nasi und Dorsum sind am dickſten, die Extremitates inferiores am dünnsten; auch sind viel foraminula, die in die diploën dringen, zur Absonderung des succi ossei *).

§. 410. Nutzen.

Beide ossa nasi bilden den Deckel der Nase oder Dorsum, beschützen das organon odoratus etc.

Von den untermuschelförmigen Beinen.

§. 411.

Jede Concha inferior ist einer Muschelschaale ähnlich, liegt zur Seite der Länge nach der Nase zwischen dem Meatu medio et infimo narium, und ist von den Nasenmuscheln die größte **).

*) Est tenue (os), durum et solidum. *Barthol.* 721.

**) Aliud interius os est (quod nasi tertium) adhaerens processui ossis spongiosi, quod septum narium,

§. 412.

Jede Concha inferior wird in zwei Extremitates, vier Processus, zwei Superficies und zwei Margines abgetheilt.

§. 413.

Die Extremitas anterior ist breit, liegt schräg von oben nach unten, von hinten nach vorn, und sitzt per suturam squamosam an der untern rauhen linea obliqua, des Processus nasalis ossis maxillaris superioris fest.

§. 414.

Diese Extremitas gehet mit dem obern Ende über die Incisuram lacrymalem ossis maxillaris superioris bis ad Antrum higmori, bedeckt oder endet den canalem lacrymalem, woselbst vom Anfang des Marginis superioris ein kleiner spitziger Processus empor steht, und Processus nasalis conchae inferioris heißt.

§. 415.

Die Spitze des Processus nasalis conchae inferioris ist mit der Spitze des Processus nasalis ossis lacrymalis per harmoniam verbunden, und die zwei

quia nares distinguit, dicitur. (NB. Concha inferior.) Haec tria nasi ossa (nempe concha suprema et media) oblonga Gradus Scalae (Meatus) appellat Rolfinccius, quod gradatim unum positum sit supra aliud in singulis cavitas observatur. *Barthol.* 721.

margines laterales des Processus nasalis conchae inferioris sind in der Incisura lacrymali ossis maxillaris superioris per harmonium verbunden; hierdurch wird hinten der kurze und weite Canalis lacrymalis vollkommen; ist aber auch hier am schwächsten, vorn aber am stärksten, wo aus dem sacco lacrymali die Thränen durch den Canalem lacrymalem membranaticum in den Meatum narium infimum fließen; wo unten die Extremitas anterior ihn bedeckt; damit kein Staub, (den wir oft bei der Inspiratione einziehen, ihn verstopfen möge.

§. 416.

Der zweite Processus conchae inferioris ist der Ethmoideus conchae inferioris, ist oft doppelt, und ist mit der Extremitate inferiori hamuli labyrinthi ossis ethmoidei haakenförmig befestigt, und durch diese Verbindung wird der gedachte sogenannte Hamulus im Stande gesetzt, vorn die innere Seite des Antri Higmori zu bilden; der obere und mittlere Theil des Hamuli bedeckt die runde Oeffnung des Antri Higmori s. sinus maxillaris superioris; damit bei der Inspiratione kein Staub ins Antrum Higmori kommen möge, und ihn verletze oder verstopfe.

§. 417.

Der dritte Processus conchae inferioris heißt Processus maxillaris conchae inferioris, er ist drei=

eckigt, fast fischschuppenförmig, ist mit der Incisura Antri Higmori per suturam veram verbunden.

§. 418.

Der vierte Processus conchae inferioris ist der palatinus conchae inferioris, und ist ein breites dünnes Knochenblatt, welches hinten vom Margine superiori breit empor steht, und drei Margines hat. Der hintere ist der längste, und ist mit dem Margine anteriori laminae nasalis ossis palati per Harmoniam verbunden; der obere ist oben hinten per suturam veram mit dem Antro Higmori verbunden; der vordere bildet die runde Oeffnung des Sinus maxillaris s. Antro Higmori; dieser Processus macht im engen Sinn das Antrum Higmori hinten, innen, vollkommen, wo dann der Mucus aus dem Antro Higmori in den Meatum narium medium fließt. Das Praeparatum ist vor mir, davon den ganzen Abriß des neuen Gebäudes der Conchae inferioris aufgeführt, und das alte abgerissen, weil es mir im Ideengang unbequem zu demonstriren war, und einige mir nützlich schienende Materialien vom alten Gebäude zum neuen auswählete.

Anmerkung.

Sollte das Signum dem Signato nicht proximum seyn, so kommt es hier nicht aufs Signum, sondern Signatum an, weil ich bei Abreissung des alten Ge-

bäudes zu viel Staub in die Augen bekam, und konnte keine Mitarbeiter finden, die mir zur Hülfe kamen, mithin man hierauf Nachsicht brauche. Die Dekoration läßt sich leicht an diesem neuen Gebäude machen.

§. 419.

Die Extremitas posterior conchae inferioris ist tutenförmig gedrehet, liegt der Länge nach hinten mit der Spitze bis zur Mitte der laminae internae Processus Pterygoidei ossis sphecoidei, und ist per suturam veram mit der linea transversa inferiori laminae nasalis ossis palati fest.

§. 420.

Die Superficies interna ist erhaben gewölbt, liegt gegen das Septum narium.

§. 421.

Die Superficies externa ist ausgehölt bis an die Extremitatem posteriorem, bedeckt den Meatum narium infimum, welches der Gang zwischen ihr und den Boden der Nase ist, worin vorn die Thränen vom Auge per Canalem lacrymalem fließen.

§. 422.

Der Margo inferior ist nach aussen gebogen, liegt frei der Länge in der Nase, und ist länger als Superior.

§. 423. *Substantia.*

Die Concha inferior ist Spongiosa, und wie ein

Schwamm durchlöchert, hat viel sulcos arteriosos, worin die Geruchsnerven am meisten sich centriren.

§. 424. Nutzen.

Es ist der Sitz des starken Geruchs, oder deutlicher, das wahre organon adoratus, als: das primum par nervorum cerebri concentriret sich in den conchis inferioribus; das übrige ist in der Erklärung gedacht; mithin der Tavtologiae wegen nicht wiederhohlen darf, (§. 280) kann hinzu gedacht werden.

Vom Pflugschaar.

§. 425.

Den Beschluß von den 13 ossibus, welche die Maxillam superiorem zusammen setzen, macht der Vomer *).

§. 426.

Der Vomer ist dem Pflugschaar ähnlich, liegt in der Mitte der Länge nach in der Nase, die Größe variirt mehr oder weniger ein Zoll breit, und einen halben Zoll lang.

§. 427.

Man theilt den Vomerem in vier Margines und zwei Superficies ab.

*) Oratro simile, Vomer dictum, supra, palatum, intimum et medium, partem imam narium instar septi discludens. *Barthol.* 721.

§. 428.

Der Margo superior ist der breiteste, ist in der Mitte gespalten, liegt an der Superficie inferiori corporis ossis sphecoidei, in der Spalte sitzt das Rostrum sphecoideum per gomphosin fest.

§. 429.

Der Margo inferior sitzt per suturam veram der Länge nach an der Crista nasali fest.

§. 430.

Der Margo anterior ist gespalten, worin hinten der Margo inferior laminae nasalis ossis ethmoidei, vorn der Cartilago triangularis narium festsitzen; alles das zusammen bildet das Septum narium.

§. 431.

Der Margo posterior ist frei, trennt die zwei hintern foramina narium von einander ab, oder Choanam; und die zwei Superficies laterales vomeris haben sulcos nervosos et arteriosos, und wie alle Theile in der Nase, mit der tunica Schneideriana überzogen.

§. 432. *Substantia.*

Der Margo Superior ist am dicksten, der übrige Theil ist bis in die Mitte in zwei lamellas gespalten.

§. 433. Nutzen.

Hilft das Septum narium bilden, ut supra den untern Theil.

Vom Unterkinnbackenbeine.

§. 434.

Das vierzehnte os faciei ist die Maxilla inferior.

§. 435.

Die Figur *) ist dem Hufeisen ähnlich, wenn man es umkehrt; liegt am untern Theil des Gesichts, ist das größte von allen ossibus faciei, und ist von allen ossibus capitis allein (die ossicula auditus ausgenommen) beweglich; ist nur ein os **), bei Kindern durch eine Synchondrosin in der Mitte verbunden.

§. 436.

Man theilt es in Corpus und zwei Seitentheile, die Rami heißen, ab, davon drei Processus.

§. 437.

Das Corpus hat zwei Superficies und zwei Margines.

*) Figura ejus est Graecae literae υ vel arcus. *B.* 726.

**) In inferiori per συγχόνδρωσιν, quae in medio mento est, sed in adultis ita Cartilago in os mutatur, ut unicum os esse videatur maxilla inferior, cum antea ex duobus constiterit. *Barthol.* 720. In puerulis incerto tempore Senguerdio, ad annum vel biennium Riolano, nobis cum Laurentio nonnunquam ad septimum usque annum ex duobus, per συγχόνδρωσιν junctis. *B.* 726.

§. 438.

Die Superficies anterior steht nach vorn hervor, dies ist mentum, wo in der Mitte des Menti die sogenannte Spina mentalis externa ist, welche anzeigt, wo in der Jugend im ersten oder zweiten Lebensjahre die Synchondrosis gewesen, welche die maxillam inferiorem in zwei gleiche Theile abtheilt, und dies ist im engen Sinn das Mentum.

§. 439.

An jeder Seite vor den dentibus incisivis ist eine rauhe Grube herab, daraus die Musculi incisivi inferiores entstehn.

§. 440.

Dann entsteht von jeder Seite der Spinae mentalis, der Musculus quadratus und triangularis menti, jene ziehen die Unterlippe herab; diese die Winkel des Mundes.

§. 441.

An jeder Seite, etwa ein Zoll von der Spina mentali, und vom ersten dente molari herab, außer der Höle des Mundes, ist die Apertura externa Canalis inframaxillaris *); der nervus arteria et venae

*) Foramina habet utrinque duo, quae instar fistulae continue per maxillam feruntur, ita, ut setum inditum per unum, et per alterum emissum, exire queat. Aliud est interius posterius et majus, intro-

inframaxillares kommen hier wieder heraus; der nervus ist der dritte ramus fünften paris nervorum cerebri, ut infra, ist rund und kleiner als die Apertura interna canalis inframaxillaris, und verbreitet sich um das labium inferius.

§. 442.

Ueber der Apertura externa canalis inframaxillaris ist die linea obliqua externa inframaxillaris, ist im engen Sinn bogenförmig, dessen Bogen nach unten ragt, endet sich am Collo dentis canini, entsteht vom Processu coronoideo *) maxillae inferioris, und an ihr ist der Musculus buccinator fest, trennt die Höle des Mundes vom Mento ab. Im Munde ist die Gingiva befestigt, über gedachter Linie, wo hinten ein Sulcus, worin der nervus arteria et vena buccales liegen.

mittens partem nervorum nobis dicti quinti paris, ad dentium radices cum venula et arteriola. Aliud est exterius, minus rotundum, per quod dicti ingressi nervi propago extra emittitur ad labrum inferius. *Barthol.* 726.

*) Processus item utrinque binos, cornua dictos, sursum delatos. Unus antrorsum fertur, latus et tenuis, cujus cuspis vel acuta pars κορώνη dicitur, in quam musculi temporalis tendo implantatur. Unde inferioris maxillae luxatio *Hippocrati* lethalis. *Barthol.* 726.

§. 443.

Die Superficies interna ist hufeisenförmig gebogen, wo in der Mitte eine kleine rauhe mit einem foraminulo durchbohrte, oder canaliculo, unten knöcherne Erhöhung ist, die Spina mentalis interna heißt, davon entstehen zwei Musculi genio-hyoidei und zwei Genio-Glossi und über ihr herab ist ein rauher Strich, woran das frenulum linguae, und unter der Spina mentali interna an jeder Seite ist quer eine starke Impressio tendinea, woran der tendo von den musculis biventris maxillae inferioris festsitzen, die an jeder Seite aus der Incisura mastoidea entstehn; beide öffnen den Mund und ziehen die Maxillam inferiorem herab.

§. 444.

Von der Spina mentali interna zu jeder Seite läuft unter den Backzähnen eine schräge Linie, von unten nach oben, zum letzten Backzahn, die linea obliqua interna inframaxillaris heißt, davon der Musculis mylo-hyoideus entsteht; über ihr sitzt im Munde die Gingiva fest; unter ihr ist eine von innen nach aussen von vorn hinten gelegene Grube, die fossa inframaxillaris heißt, worin die Glandula inframaxillaris liegt, auch geht bis ad ramum, woselbst ein Sulcus, worin der nervus mylohyoideus, liegt.

§. 445.

Der Margo superior heißt dentalis, worin die Zähne, ihre Alveoli sind nicht so tief, wie in der Maxilla superiori, weil diese hängen; jene stehen empor. In der Spitze ist ein foraminulum, welches aus der Seite des Canalis inframaxillaris entsteht.

§. 446.

Der Margo inferior ist breit, woran der Musculus latissimus colli festsitzt, zieht die Maxillam inferiorem herab.

§. 447.

Jeder Ramus ist breit, steht unter dem arcu zygomatico, ist dreieckigt, davon oben vorn der Processus coronoideus und hinten der Processus condyloideus sind, unten im engen Sinn ist der Angulus inframaxillaris.

§. 448.

Man theilt daher jeden Ramum in drei Processus, vier Margines und zwei Superficies ab.

§. 449.

Der Processus coronoideus maxillae inferioris variirt, bisweilen hat er die spitze Gestalt eines Krähenschnabels, woran der tendo musculi temporalis festsitzt, der vom arcu temporali et fossa temporali entsteht; beide ziehen die Maxillam inferiorem in die Höhe und beissen zugleich.

§. 450.

Der Processus condyloideus maxillae inferioris ist länglich und schmäler, liegt schräg von aussen nach innen, von oben nach unten, etwa einen halben Zoll lang, artikulirt vermittelst einer ähnlichen Knorpelscheibe, mit der Cavitate articulari glenoidea und Tuberculo articulari ossis temporum per Ginglymum *); doch ist hier eine Seitenbewegung; und nach vorn und innen ist eine rauhe Grube, worin der Musculus pterygoideus externus mit seinem tendine festsitzt, der von der linea aspera alae ossis sphecoidei etc. entsteht; beide bewegen die maxillam inferiorem zur Seite, wie z. B. im Kauen.

Anmerkung.

Man findet in allen Articulationibus, die sehr gebraucht werden, einen Zwischenknorpel, damit die Cartilagines propriae nicht zu sehr in der Bewegung gerieben werden mögen; und ist, wie oben gedacht, das einzige os capitis, was artikulirt; die übrigen alle

*) Alter (Processus) posterior retrorsum fertur tuberculum referens, et dicitur κονδυλώδης, habens capitulum cartilaginea crusta obductum, sub quo cervix oblonga. Per hunc processum fit articulatio cum osse temporum ubi adhuc alia cartilago reponitur, inter sinum et Capitulum Cartilagineum ad faciliorem motum. Obvolvit etiam hanc articulationem ligamentum membranosum commune. *Barthol.* 710.

sind unter einander per suturas verbunden, mithin nicht artikuliren.

§. 451.

Der Angulus inframaxillaris ist der dritte Processus, liegt unten, von innen fängt die fossa inframaxillaris an, und zwar breit, und geht von hinten nach vorn unter der linea obliqua interna corporis dieses ossis, bis zur Seite der Spinae mentalis internae, woselbst sie sich schmal endet, worin die Glandula inframaxillaris liegt, und ist der Angulus oft stark auswärts gebogen, welches von der Wirkung der Befestigung des Musculi masseteris entsteht, der zum Theil an ihm befestigt ist.

§. 452.

Der Margo anterior entsteht von der Spitze des Processus coronoidei, und verlängert sich in die lineam obliquam externam, wie oben determinirt.

§. 453.

Der Margo posterior ist oben breit, unten schmal, dabei glatt, um die Glandulam parotis bequem quetschen zu können, welche zwischen ihm und dem Processu mastoideo unter dem Ohr herum liegt; und ist von allen vieren der längste.

§. 454.

Der Margo superior rami ist halbmondförmig und glatt, liegt zwischen dem Processu coronoideo

et condyloideo, ist der kleinste, und dient das Tuberculum articulare ossis temporum Platz im Kauen und Sprechen zu machen.

§. 455.

Der Margo inferior ist die Continuatio marginis inferioris corporis dieses ossis, und ist schmäler; wird noch vom Musculo latissimo Colli eingenommen.

§. 456.

Die Superficies externa Rami ist uneben, von der Befestigung des Musculi masseteris, entsteht vom Margine inferiori arcus zygomatici; beide beißen am stärksten; hieraus folgt: daß vier musculi die Maxillam inferiorem in die Höhe heben, als: zwei temporales und zwei masseteres.

§. 457.

Die Superficies interna rami ist um den Angulum sehr uneben, von der Befestigung des musculi pterygoidei interni, der aus der fossa pterygoidea entsteht; beide, oder alle vier musculi pterygoidei zerreiben zwischen den dentibus molaribus im Kauen die harten Speisen, mithin sie im engen Sinn Kaumuskeln sind.

§. 458.

Im Centro der Superficiei internae rami ist die apertura interna canalis inframaxillaris oval, liegt

von oben nach unten und vorn herab, ist grösser als die externa, zum Eingang des nervi arteriae et venae inframaxillarium.

§. 459.

Nachdem der Canalis inframaxillaris unter dem vordern kleinen Backzahn herausgekommen, giebt er noch einen Nebenkanal, der unter dem alveolo dentis canini und zwei dentium incisivorum fortgeht; beide stoßen zu beiden Seiten in eine aperturam zusammen, am Anfang der Spinae mentalis internae, und nachdem der nervus inframaxillaris dem denti Canino und den zwei dentibus incisivis die nervulos et arteriolas gegeben, kommt er ums frenulum linguae heraus, woselbst er sich ausbreitet.

Anmerkung.

Da dies die ähnliche theroria, wie in der maxilla superiori ist, so könnte jener Canalis inframaxillaris posterior, dieser anterior heißen, so auch die nervi. Praeparata dieser Art habe ich vor mir; welches ein jeder sich machen kann, um den nexum veritatum ad oculum demonstriren zu können.

§. 460.

Von der apertura interna canalis inframaxillaris herab, ist der Sulcus mylo-hoideus liegt, ein ramus nervi inframaxillaris; ob dieser es ist, der die

Popillas pyramidales linguae bildet, gehöret zum foro nevrologico zu determiniren.

§. 461.

In dem ganzen Lauf des Canalis inframaxillaris, entstehen aus den Seiten kleine Kanäle, welche durch die Spitze Alveoli und radicis dentis durchs Corpus dentis bis in Cavitatem dentis unter der Corona dentis gehet, zum Durchgang des nervuli arteriolae et venulae dentalium.

§. 462.

Zuletzt ist noch, vorn, unten der apertura internae Canalis inframaxillaris eine impressio ligamentosa, woran das ligamentum laterale inframaxillare festsitzt, welches aus der Mitte der fissurae Glaseri entsteht; beide halten die Seitenbewegungen der maxillae im Kauen in Ordnung.

§. 463. *Substantia* *).

Von allen 14 ossibus faciei ist die maxilla inferior das stärkste und ums mentum am allerstärksten, die diploë ist sehr fest und stark um den Canalem inframaxillarem.

*) Substantia est durissima et validissima, ut in mordendo et manducando perduret; intus cava, ubi medulla continetur pro nutritione sui et dentium. *Barthol.* 726.

§. 464. Nutzen.

Was schon in der Abhandlung angeführt, setze noch hinzu, daß die maxilla inferior, vermöge der Zähne das Abbeissen der harten Speisen und Kauen verrichtet, und den untern Theil des Gesichts bildet.

Von den Zähnen.

§. 465.

Natürlich hat jeder Mensch nach dem 25sten Jahre 32 Zähne *), in jeder maxilla 16; welche in drei Klassen abgetheilt werden, als; in 8 dentes incisivos, 4 caninos und in 20 molares; davon die 8 vordern dentes molares minores, und die 12 hintern dentes molares majores genannt werden. Die incisivi sind meisselförmig, die canini spitzig, und die molares majores breit und scharfspitzig.

§. 466.

Man theilt jeden dentem in coronam, collum,

*) Dentes quasi edentes, Graecis οδόντες quasi ἐδόντες dicuntur, suntque ossa proprie dicta, ut alia, dura et solida, laevia item et candida, ut alia ossa. Duriora sunt ossa quam alia, ut duriora etiam conterere possint. Nudi sunt dentes, et abque periosteo, ne inter manducandum doleant etc. pars interior sentit, cum cava sit ingrediuntur nervuli molles, et membranulae succingentes. *B.* Triginta duos, in qualibet maxilla sedecim. *Idem* 729.

corpus und radicem ab. Die corona stehet im Munde empor, besonders siehet man die 8 vordern dentes incisivos mit ihrer weißen perlfarbigen Couleur im Lachen hervor glänzen, als eine Perl in einer Krone*), man nennt sie auch die Glasur der Zähne, die starken sauern Mittel verderben diese schöne Organa sehr, auch zur Anmuth der Sprache dienen sie; weil der Buchstabe R und T durch Hülfe der vordern Zähne ausgedrückt werden.

§. 467.

Um die Coronam dentis ist unten ein Rand, woran herum die Gingiva festsitzet, deren Farbe mit einer Rosenfarbe decoriret ist, hält den dentem mit in dem Alveolo fest; wie denn auch unter der Corona dentis eine Höle ist, die Cavitas dentis heißt, wel-

*) Color candidus nitidusque, nisi impediant negligentia, senectus et morbus. Anteriores ab officio in cibis incidendis, dicuntur incisores, quia inter ridendum primi nudantur etiam γελάσινοι. Praecipue ad literas quasdam exprimendas incisorii conferunt. Hinc edentuli literas quasdam pronunciare nequeunt v. g. T et R ubi lingua ampliata prioribus dentibus inniti debet. Alioquin incisoriorum amissio laedit vocis explicationem, teste *Galeno*, ut sermo tardior, et minus clarus facilisque fiat. Hinc edentuli arcte dentes insititios sibi procurant, aureo filo vinciendos. *Barthol.* 731.

che mit einer sehr feinen Haut austapezirt ist *), worin die nervuli arteriolae et venulae dentales verbreitet sind. Die härteste Substantia von allen ossibus ist die Corona dentis.

§. 468.

Corpus dentis ist der rundliche, starke, dicke Theil, der per Gomphosin im Alveolo befestigt ist und der Länge nach in der Mitte von einem Kanal durchbohrt **).

§. 469.

Der Apex dentis hat ein foraminulum, welche genau mit dem Apice alveoli zusammen paßt, und

*) Substantia exterior, est solidior et durior, et non sentiens; interior paulo mollior, sentiens, ob nervi et membranae viciniam, habetque in se cavitatem, ampliorem in puerulis, et ad septimum annum tenui squama, instar favorum apum circumseptam, mucoque repletam; in adultis, resiccato humore diminutam. Succingitur cavitas haec tenuissima membranula exquisite sentiente etc. In hac incipiunt erosiones, putredines, cariesque dolorificae; et aliquando in hac vermiculi minimi generantur, admodum hominem excrucientes. *Barthol.*

**) Connexio est per γόμφωσιν; nam infixi videntur in alveolis suis, quemadmodum clavi in ligno etc. alligantur praesepiolis sive loculis suis, et deinde cingunt gingivae. *Barthol.* 730.

verlängert sich in den Canalem dentis, der das Corpus dentis durchbohrt und öffnet sich in Cavitate dentis, durch welchen der nervulus arteriola et venula dentales gehen *).

§. 470.

Die nervi der maxillae superior entstehn vom secundo ramo quinti paris nervorum cerebri, und der maxillae inferioris vom tertio ramo quinti paris nervorum cerebri (§. 319. 337. 452).

§. 471.

Die dentes incisivi haben nur ein radicem, die Canini, sind länger und haben auch **) größere, aber

*) Nervuli molles et tenues ex quinto pari nobis dicto eo feruntur, qui per radices in cavitatem intrant, ubi intus disperguntur, et parvulis propaginibus cum substantia quadam mucosa in dente medio reperta, miscentur. Vasa etiam ad hanc cavitatem feruntur per foramina radicum dentium. Arteriolae pro dando calore nativo, et ex sanguine pro nutritione et augmentatione. Unde ex inflammatione dolor aliquando pulsatorius fit dentium, quem *Galenus* in seipso expertus est. Hinc multum lucidi sanguinis ex dente perforato aliquando emanat, et nonnunquam ad mortem usque. Venulae pro revehendo sanguine post nutritionem et augmentationem continuam, quae in homine non ita manifeste sed in bove etc. *Barthol.* 730.

**) Simplicibus radicibus infixi alveolis, indeo facilius

spitzige Coronas, bekommen oben den Namen oculares, weil sie mit ihren nervulis in Verbindung stehen, mit den äußern Theilen des Auges, nämlich der nervus alveolaris anterior, der per canalem alveolarem anteriorem geht, und vom nervo infraorbitali entsteht, wie bei dem maxillari superiori osse gedacht (§. 470); daher die dentes incisivi superiores aus dem Grunde die obern dentes canini oculares heißen; die zwei untern werden angulares genannt, mithin sind vier dentes canini *), die obern

excidunt praesertim superiores. Succeduntque utrinque canini dicti, ob aciem, et duritiem, et usum; nam quod superiores scindere non possunt, hi confringunt. Vulgo oculares dicuntur, non, ut quidam putant, quod oculorum ambitum fere attingant, cum vix alarum nasi infimam partem; sed quia in eos defertur portio nervi oculos moventis, et profundius inferuntur, unde eorum extractio periculosa putatur, et ipsis etiam dolentibus palpebrae nonnihil palpitant. *Barthol.* ut supra 731.

*) Sunt hi dentes in qualibet maxilla duo, utrinque unus in basi lati et crassi, reliqua parte acuti. Non enim multis caninis egebat homo, cum sit animal mansuetum, et manibus utatur. Insiguntur simplicibus radicibus, ut priores, sed altius insiguntur et firmius: nam radices eorum superant alias omnes proceritate, et superioribus quidem longiores

stehen höher und tiefer in ihren alveolis, als die untern, weil sie hängen. Der Nutzen der Schneidezähne ist*): sie schneiden die harten Speisen im Beissen durch, und die Canini zerbrechen sie oder zerreissen sie aus einander, stehen auch in der maxilla superiori mehr hervor, sowohl die incisivi als canini, damit im Sprechen sie sich mit den untern nicht berühren mögen, weil im Sprechen sie klappern würden, davon nicht allein die Sprache unangenehm seyn würde; sondern sie würden sich auch zu frühe unter einander aufreiben.

§. 472.

Die dentes molares minores **) haben kleinere Coronas als die majores, gewöhnlich zwei radices, die majores haben breite Coronas, welche durch eine Kreuzlinie in vier spitze Tubercula getrennt sind ***),

radices sunt. Dentium, praesartim incisoriorum et caninorum radices, nonnunquam curva acutie latius praesepiolis suis infigi, recte notat *Spigelius*, unde difficile evolvuntur, nec sine metu alveolorum.

*) Ob acutiem et duritiem dicti canini, et usum; nam quod superiores scindere non possunt, hi confringunt. *Barthol.* 730.

**) Quia minores eliquis.

***) Quia horum major est necessitas, et ad ciborum

zerreiben die harten Speisen zwischen sich, als wie die Mühlsteine das Getreide. Die vier letzten von ihnen brechen ums 25ste Jahr hervor, wo man meint, daß der Mensch mit Verstand und Vernunft agiren kann, daher heißen sie dentes sapientiae *), bleiben oft aus, daher einige Menschen nur 28 Zähne haben.

§. 473.

Die dentes molares haben drei, vier, selten fünf radices, bisweilen sind sie grade, bisweilen gekrümmt, besonders in der maxilla superiori, weil sie herab hangen **); aus allen diesen kann ein Chi-

divisionem; quia instar molarum conterunt cibum praecisum, asperi et magni sunt, duri et lati unde dicuntur molares. Garmanis buccarum dentes vocantur.

*) Ex his duo postremi dicuntur dentes sapientiae, item sensus et intellectus, quia tum primum erumpunt, (subinde cum maximis crucitatibus, aliquando indolenter) quando sapere incipiunt homines, circa annum vigesimum octavum vel trigesimum, aliquando in Summa Senecta etc. aliquando vix creantur; latini genuinos vocant. *Barthol.* 732.

**) Hi dentes pluribus radicibus nituntur, aut binis et ternis et quaternis, ut superiores, quae plures habens radices. Quia alias pendulae sunt, secus,

rurgus richtig urtheilen, welche Zähne am schwersten auszuziehen, und von welchen Nervenpaar der Schmerz entsteht, per consensum nervorum.

§. 474.

Die Zähne erzeugen sich im Utero, nachdem die maxillae sich generiret haben, und wenn ein Kind gebohren wird, bringet es schon gewöhnlich 20 Zähne mit zur Welt, die aber noch nicht vollkommen ausgebildet und mit der empfindlichen Gingiva mit ihren Coronis *) überzogen sind, und brechen in folgender Ordnung gewöhnlich hervor:

§. 475.

Um den siebenten Monat **) brechen die zwei un-

quam inferiores, quae etiam gravitate sua incumbunt. Quia substantia superioris maxillae rarior et mollior. *Barthol.* 732.

*) Generantur dentes in utero post maxillarum generationem, in qualibet maxilla duodecim, vel paulo plures etc. quatuor incisorii, duo canini, sex maxillares: qui aliquandiu in maxillis imperfecti latent (rarum enim est statim dentatum nasci infantem) ne infans sugens papillam laedat. Unde in abortu vel infantulo dentes exigui erui possunt. *Barthol.*

**) Erumpunt extra gingivas etc. in homine mense septimo vel serius, post anni cursum; et citius su-

tern mittlern dentes incisivi hervor, nach 14 Tagen die zwei obern mittlern Schneidezähne; nach 14 Tagen die zwei obern äussern, und nach 14 Tagen die unten äussern dentes incisivi, so, daß in 9 Monat die acht dentes incisi da stehn.

§. 476.

Nach 14 Tagen kommen die zwei obern dentes canini und nach 14 Tagen die zwei untern dentes canini als natürlich; das Gegentheil ist widernatürlich.

§. 477.

Oft brechen die Zähne leicht, öfter mit heftigen Schmerzen heraus, wegen der Dickigkeit und Härte der Gingivae; davon viel von diesen unschuldigen Geschöpfen massacriret werden *).

periores, nonnullis citius inferiores, et in his anteriores prius: Quia hi magis acuti sunt; quia minores reliquis; quia os ea parte est tenuius, et quia horum major est necessitas, et ad vocis formationem. *Barthol.* 728.

*) Atque eo tempore quo erumpunt dentes in infantulis, docet *Hippocrates* oriri febres, convulsiones et alvi profluvia; maxime cum canini egrediuntur: quia dentes gingivas perforantes, plus quam stimuli in carne affligunt. *Barthol.* 728. Hi dentes habent substantiam osseam, duram et cavam parte qua erumpunt; parte vero posteriore mollem membrana tenui et pellucida vestitam. *Idem*.

Anmerkung.

Man nehme für 6 Pf. Quittenkörner und 3 Pf. Rosen- oder Brunnenwasser, thue beides zusammen in einem Theekopf, und thue noch hinzu für 6 Pf. Jungfern-Honig, bestreiche mit diesem Schleim das Zahnfleisch, es wird davon weich und dünne; wo dann die Zähne leicht hervorbrechen, und alle Zufälle hören auf und das Kind wird gerettet Aus Pflicht und Mitleiden nenne ich hier dieses Mittel, um die Massacre Einhalt zu thun.

§. 478.

Diese 20 Zähne, welche das Kind bekommt, die dentes molares minores mit hinzugerechnet, bleiben bis ins siebente Jahr *). Da sie, besonders die incisivi, beim Genuß der Milch hervor brechen, heißen sie auch die Milchzähne.

*) Circa septimum vero annum et decimum quartum, solent alii erumpere (excedentibus prioribus) in utraque maxilla decem, quatuor incisorii, duo canini, et quatuor maxillares: Et priores excidunt, quarto, quinto atque sexto anno: quia alveoli crescunt et ampliantur, unde dentes tum temporis molliores vacillant et cadunt etc. si non excidunt, per novos alveolos prodeunt posteriores, superius et plurimum extra inferius intra, ac si novus esses ordo dentium frequentius ad latera oriuntur, et numerum augent. *Barthol.*

§. 479.

Nach dem siebenten Jahre fallen die Milchzähne aus, statt dessen treten neue an ihre Stelle; dies heißt: Schichten der Zähne; und bilden sich unter jenen. Weil nun die maxillae immer größer werden, so bilden sich auch vorher die Alveoli für die noch fehlenden 12 dentium molarium *), und dann bilden sich die dentes molares durch ein eigen Punctum ossificationis; bis ums 25ste Jahr ist gewöhnlich die anima humana mit ihren Bildungstrieb fertig.

§. 480.

Diese 32 Zähne bleiben, und wenn dann einer verlohren gehet, kömmt höchst selten ein anderer wieder**).

§. 481.

*) Hi vero non nascuntur de novo extra uterum: alias etiam nascerentur de novo membranulae, nervi vasa et vincula: sed intus, in maxillis, seminaria latent. Observavit enim Eustachius et Riolanus minores nonnullos a tergo reliquorum, qui excidunt, remoto interstitio tenuissimo, quod inter utriusque dentes reperitur.

**) Rarum autem est dentes renasci post annos multos et in senectute, ut in centenario refert Thanus; in fionia nostra seni 140 annorum dentes renati, et Venetiis militi sexagenario. Helmontius vidit senem et vetulam anno 63 aetatis, quibus quondam amissi

§. 481.

Wenn nun jemand eher einen Zahn verliert, als nach der bestimmten Ordnung; so suchet die anima humana durch ihren Wiederherstellungstrieb sich zu retten, und füllet den Alveolum durch ein knöchern Netz aus *).

§. 482.

Von den beständigen Kauen und Reiben, nutzen sich die Zähne ab und im hohen Alter **) fallen sie aus, wo dann die Processus dentales maxillae superioris und der Margo dentalis maxillae inferioris sich ganz

dentes sponte renascebantur, etiam cum doloribus puerilibus. Nullo longae vitae indicio, nam uterque eodem anno obiit etc. *Barthol.* 728.

*) Quantum ergo atteruntur, tantum rursum augescunt liquet hoc inde: si dens aliquis decidat et non renascatur, oppositus tanto cresit longior, quantum spacium vacuum est prioris dentis. Haec considerans Fallopius, uti et quod novi dentes nasci putentur, cadentibus aliis, colligit vim formatricem in dentibus remanere vivificam, ad extremum usque senium. *Barthol.* 727.

**) Longiore tempore vitae augentur, fere usque ad extremum senium, quia videlicet quotidie minuuntur ex manducatione et attritione; sicut gutta cavat lapidem non vi sed saepe cadendo. *Barthol.* 727.

unter einander beim Kauen aufreiben, wo sich dann der Mensch in seinen eigenen Eingeweiden verzehrt.

Von dem Zungenbeine.

§. 483.

Das os hyoideum *) ist hufeisenförmig, liegt unter der basi linguae, ist größer im sexu potiori als sequiori.

§. 484.

Man theilt es in basin und vier Processus ab, die cornua heißen, als in zwei majora und zwei minora.

§. 485.

Die basis ist breit, liegt vorn unter der Zunge, ist der breiteste Theil vom osse hyoideo, hat zwei Superficies und zwei Margines, wie auch zwei Extremitates.

§. 486.

Die Superficies anterior ist durch eine Querlinie in einen obern und untern rauhen Theil abgetheilt.

*) In faucibus os est, quod a forma Graecae literae υ dicitur ὑοειδὲς, ὑψιλοειδὲς etc., de quo hic agendum (543), non vero in osteologia, quia cum reliquis sceleti partibus non connectitur. *Barthol.* Constat ex variis osficulis ad minimum tribus, aliquando ex quinque. Medium osficulum est maximum, foris gibbum. *Barthol.* 543.

§. 487.

Am obern Theil und Querlinie sitzt der musculus mylo-hyoideus fest, entsteht von der linea obliqua interna inframaxillari; beide ziehen alternative zur Seiten die Zunge, und unter der linea transversa ossis hyoidei sitzen die musculi genio-hyoidei fest, entstehn von der Spina mentali interna, ziehn das os hyoideum vorwärts. Ferner sitzen die musculi sterno-hyoidei fest, ut infra. Wie auch die coraco-hyoidei und basioglossi, letztere gehn in die Zunge und verkürzen dieselbe.

§. 488.

Die Superficies posterior ist ausgehölt, woran die epiglottis vermöge drei ligamentorum festsitzt, und heißen ligamentum glosso-epiglottideum medium und zwei ligamenta glosso-epiglottidea latera *), und auch unten entsteht von ihr das ligamentum hyo-thyroideum medium.

§. 489.

Jede Extremitas corporis ossis hyoidei ist zur Seite, und ist per synchondrosin mit der basi cornu majoris verbunden; hiervon entsteht der musculus chondro-pharyngeus hinten, und vorn der chondroglossus.

*) Intus cavum, sub quo haeret Epiglottis. *B.* 543.

§. 490.

Jedes Cornu majus ossis hyoidei ist vorn breit, hinten spitz, liegt zur Seite des Pharyngis, etwa ein Zoll lang *), und wird in basin und apicem, zwei margines und zwei Superficies abgetheilt.

§. 491.

Die basis cornu majoris ossis hyoidei ist per synchondrosin mit der Extremitate basios s. corporis dieses ossis, wie oben gedacht, bis ins hohe Alter verbunden**), und vom Apice entsteht das ligamentum Hyo-thyroideum laterale.

§. 492.

Vom Margine anteriori entsteht der musculus cerato-pharyngeus, und von der Superficie inferiori der hyo-thyroideus auch ligamentum hyo-thyroideum medium; von der Superficie superiori entsteht noch der Cerato-pharyngeus.

§. 493.

Jedes Cornu minus ossis hyoidei ist pyramiden-

*) Processus habens cornua vocatos, binos. *Barthol.*

**) Cartilagines quatuor adduntur, duae majusculae oblongae rotundae, in ventre ossis hyoidis, binae itidem juxta cornua, quae in quibusdam osseae evadunt. Processus ejus annectuntur ligamentis et extremitatibus styloidis, item cum cartilagine guttali. *Barthol.* 543.

förmig, liegt oben der Synchondrosios ossis hyoidei schräg, von vorn nach hinten in die Höhe und wird in basin und apicem abgetheilt.

§. 494.

Die basis cornu minoris ossis hyoidei ist breit, und per synchondrosin oben verbunden, und zwar mit eben derselben, welche die Extremitatem corporis mit der basi cornu majoris ossis hyoidei befestigt; an ihr sitzt der musculus stylo-hyoideus fest, bewegt das os hyoideum nach oben und seitwärts, und der biventer maxillae inferioris durchbohrt ihn um die Mitte, welcher hier durch eine aponevrosin in seinen Lauf fest ist, und an der Spitze des cornu minoris sitzt das ligamentum stylohyoideum fest, welches von der Spitze Processus styloidei ossis temporum entsteht; an beiden hängt das os hyoideum.

§. 495. *Substantia.*

Es besteht aus fünf Stücken, das Corpus hat eine feste laminam osseam, so wie die Cornua majora, letztere sind biegsam bis ins hohe Alter, so wie die minora, alsdann verwächset die Synchondrosis, und werden unbiegsam, wo das Schlucken belästigt wird, weil der Pharynx sich nicht ausdehnen kann, der zwischen ihnen liegt. Es ist per syssarcosin et syndesmosin mit obengedachten Theilen befestigt.

§. 496. Nutzen*).

Die Sprache zu vollziehen und Schlucken, wo es nach vorn sich beweget, oder von den musculis voluntariis im Sprechen bewegt wird, wo ein Vernünftiger nobel, ein Unvernünftiger pöbelhaft spricht, mithin es von meinem Willen abhängt; dies ist Freiheit eines Menschen.

Vom Kehlköpf.

§. 497.

Da im hohen Alter der larynx steif und knöchern wird, so wird er von einigen zur Osteologia gezogen, denen ich imitire.

§. 498.

Man versteht unter dem Worte larynx das ganze große Stimmorgan, welches am Anfang der Luftröhre liegt, ist rundlich am Halse unter dem osse hyoideo, größer im Sexu potiori als sequiori, und wird von sieben Cartilaginibus zusammen gesetzt, von andern werden nur fünfe angenommen**), und sind:

*) Est vero hoc os linguae basis et fundamentum, super quo movetur, laryngi vero praeponitur, movetur hoc os, sed non nisi mota lingua; ideo quatuor paria musculorum habet linguae communia etc. *Barthol.* 543.

**) Fistulae hujus pulmonariae caput, seu initium,

ein Cartilago thyroidea, ein Cricoidea, zwei Cartilagines arytaenoideae, zwei Cornua arytaenoidea, und die Epiglottis.

§. 499.

Der Cartilago thyroidea *) ist dem römischen Schilde ähnlich, liegt mitten am Halse, ist von allen der größte, hat vier Margines, zwei Superficies und vier Processus, die Cornua heißen, zwei Superiora majora, zwei inferiora minora.

§. 500.

Der Margo anterior steht im sexu Potiori sehr stark hervor, im Sequiori ist es ein zarter Bogen,

dicitur larynx, quae est vocis organum, situm in collo, et quidem in medio, quia Numero unicus est, ut una vox edatur. Figura rotunda et circulari fere; quia concavum ob vocem esse debuit; sed parte antica magis extuberat, postica deprimitur, ut gulae cedat, in deglutitione praesertim, in qua, dum oesophagus deprimitur, larynx sursum recurrit, et ita deglutitionem adjuvat, tum cedendo, tum deprimendo. Cartilagines laryngis quinque sunt; quae in senescentibus aliquando instar ossium indurantur; unde aliqui suffocationis periculum in patibulis declinaverunt. *Barthol.* 442.

*) Prima cartilago dicitur Τυρεοειδὴς vel scutiformis etc. a forma; quia quadrata fere etc.

heißt bei beiden Pomum Adami *); oben ist die Incisura thyroidea.

Anmerkung.

Wahrscheinlich hat die Allmacht bei der Schöpfung des sexus sequioris auf Schönheit und Zärtlichkeit, auch Anmuth an Leib, Seele, Geist und Stimme **) gesehen, um diese schöne Gegend der Bestimmung gemäß nicht zu verletzen, und im Potiori auf Größe und Stärke; mithin mit dem Pomo fatali wohl nicht so ganz richtig seyn mag, dies leuchtet im Bau des Leibes auffallend hervor; weil aber dies nicht zum foro anatomico gehöret, so nehme mit dem ne sutor ultra crepidam vorlieb. An jeder Seite liegt die Glandula thyroidea ***).

§. 501.

1 Jede Superficies externa des Pomi Adami hat

*) Protuberantia illa in collo anterius conspicua, dicitur Pomum Adami; quia vulgo persuasum in Adami faucibus pomi fatalis partem ex poena divina remansisse, et ad posteros translatam. *Barthol.* 443.

**) Magnitudo variat secundum aetates. Nam in junioribus larynx augusta est, unde vox acuta: in adultioribus ampla, unde vox gravis. *Barthol.* 443.

***) Foris gibbosa et prominens, magis tamen in viris quam mulieribus: quia harum collum exaequant glandulae pulchritudinis ergo ad laryngem positae. *Idem* 443.

oben einen rauhen Querstrich, woran der musculus hyothyroideus festsitzt; beide entstehn von den Cornibus majoribus ossis hyoidei, uud ziehen das os hyoideum herab; unten ist eine zweite rauhe Querlinie, woran der musculus sterno-thyroideus festsitzt, wie auch der Cricothyroideus, und von jeder Seite entsteht der thyro-pharyngeus.

§. 502.

Die Superficies interna ist hufeisenförmig ausgehölt, wo vorn zwei rauhe impressiones ligamentosae sind, von der obern entsteht das ligamentum thyro-arytaenoideum superius, von der untern das inferius *). Von jeder Seite oben entsteht ein musculus thyro-arytaenoideus.

§. 503.

Am Margine superiori sitzt das ligamentum thyro-hyoideum medium fest, welches vorn den Cartilaginem thyroideam mit dem osse hyoideo befestiget, und vom inferiori entsteht das ligamentum crico-thyroideum medium, und zu jeder Seite ist eine Superficies articularis cartilaginis thyroideae, welche mit der Superficie inferiori cartilaginis cricoideae per diarthrosin strictissimam articulirt, woselbst das ligamentum crico-thyroideum laterale entsteht.

*) Intus cava est.

§. 504.

Der Margo posterior hat emporstehen das cornu magus cartilaginis thyroideae*), an dessen Spitze sitzt das ligamentum hyo-thyroideum laterale fest, welches auf jeder Seite die cornua majora ossis hyoidei mit den cornibus majoribus cartilaginis thyroideae befestigen; davon der musculus syndesmopharyngeus entsteht.

§. 505.

Nach unten herab sind die cornua minora cartilaginis thyroideae**), wo an jeder Seite das ligamentum crico-thyroideum laterale fest ist, wie oben gedacht.

§. 506. *Substantia.*

Es ist bis ins hohe Alter ein Knorpel.

§. 507. Nutzen.

Bildet den größten Theil des Stimmorgans.

§. 508.

Der cartilago cricoidea ***) ist dem Petschier-

*) In Angulis suis Processus habet, superius duos longiores, quibus inferioribus ossis hyoidis lateribus ligamenti ope jungitur. *Barthol.* 443.

**) Inferius duos (Processus) itidem, quibus sequenti cartilagini. *Barthol.*

***) Secunda κρικοειδὴς sive annularis, quia rotunda est instar annuli, et totam laryngem ambit, imo est

ring ähnlich, liegt unter und hinter dem Cartilagine thyroidea, ist kleiner als dieser.

§. 509.

Nach der Figur wird er abgetheilt in einem Arcum anteriorem und posteriorem.

§. 510.

Der Arcus anterior ist schmal, liegt unter dem Cartilagine thyroidea, und über der Luftröhre*), ist kleiner als der posterior, und hat zwei Superficies und zwei Margines.

§. 511.

Die Superficies anterior ist uneben, hat an jeder Seite die Superficiem articularem inferiorem cartilaginis cricoideae, welche mit der Superficie articulari cartilaginis thyroideae per Diarthrosin strictissimam articulirt, und hier ist das ligamentum crico-thyroideum laterale fest, welches die Diarthro-strictissimam macht. Vorn ist der musculus crico-

intrusa thyroidi cartilagini monente Riolano. Est autem instar annuli Turcici, quo pollicem muniunt in emittendis sagittis; nam posterior pars est lata et crassa admodum, anterior angustior et instar annuli nostri constricta. *Barthol.* 441.

*) Basis est reliquarum cartilaginum, cujus ope asperae arteriae junguntur, quare et immobilis. *Barthol.* 443.

thyroideus fest, zur Seite entsteht der crico-pharyngeus.

§. 512.

Die Superficies posterior ist glatt, und mit der Membrana laryngis überzogen.

§. 513.

Der Margo superior ist uneben, davon entsteht das ligamentum crico-thyroideum medium, welches sehr stark den Cartilaginem cricoideam mit dem thyroidea vorn befestiget.

§. 514.

Der Margo inferior arcus anterioris cartilaginis cricoideae ist uneben, davon entsteht das ligamentum crico tracheale *), welches den Cartilaginem cricoideam mit dem annulo primo asperae arteriae befestigt. Die aspera arteria ist vorn cartilaginös, und hinten membranös.

§. 515.

Der Arcus posterior ist der Petschier, mithin breit, ist zwischen dem Cartilagine thyroidea eingeschoben, hat zwei Superficies und vier Margines.

*) Fistula vel canna Pulmonis, veteribus Arteria dicta est, eo quod aërem contineat: *Galeno* et aliis Trachea seu aspera arteria, ab inaequalitate, et ad differentiam arteriarum laevium. *Barthol.* 432.

§. 516.

Die Superficies anterior hat in der Mitte von oben nach unten liegenden Sulcum, ist mit der membrana laryngis überhaupt überzogen.

§. 517.

Die Superficies posterior hat zwei rauhe Gruben, welche in der Mitte durch ein rauhes Tuberculum getrennt sind; aus jeder entsteht ein Musculus crico-arytaenoideus posticus; so wie zur Seite der musculus crico arytaenoideus lateralis.

§. 518.

Der Margo superior Arcus posterioris cartilaginis cricoideae, ist bogenförmig, hat zu jeder Seite eine schräg von oben nach unten und aussen gelegenen Superficiem articularem superiorem cartilaginis cricoideae, welche mit der basi cartilaginis arytaenoideae, per Diarthrosin strictissimam articulirt.

§. 519.

Der Margo inferior ist rauh, von ihm entsteht die membrana, die hinten die Luftröhre bildet.

§. 520.

Die Margines laterales sind die breitesten, sitzen innerhalb, unten hinten mit der Superficie interna cartilaginis thyroideae fest.

§. 521. *Substantia.*

Er ist bis ins hohe Alter knorplich und biegsam, dann verknöchert er sich, wird unbiegsam.

§. 522. Nutzen.

Bildet vorn und hinten das Stimmorgan, oder hilft es bilden.

§. 523.

Jeder cartilago arytaenoidea *) ist einer dreiseitigen Pyramide ähnlich, stehet zur Seite des Marginis superioris Arcus posterioris cartilaginis cricoideae empor, etwa m. o. w. einen halben Zoll lang.

Anmerkung.

Das Adjectivum, arytaenoidea drückt beide aus, von arytaena, welches eine Gießkanne oder Trichter ausdrückt; ich werde jeden Cartilaginem, arytaenoideam nennen, weil es der usus loquendi erlaubt.

§. 524.

Jeder Cartilago arytaenoidea wird in basin, apicem, drei Superficies und drei Margines abgetheilt.

§. 525.

Die basis ist breit und articulirt mit der Superficie superiori cartilaginis cricoideae per Diarthrosin strictissimam; und der Apex mit dem Cornu arytaenoideo eben so, und an der Superficie externa sitzt

*) Tertia et quarta aliis unica sed si membrana exuitur, apparebit esse geminam dicitur ἀρυταινοειδὴς, guttalis, ob formam gutturnii vel ollarum partis, qua aquam effundimus, si duo processus partis superioris considerentur. *Barthol*, 443.

der musculus thyro arytaenoideus fest; die interna ist frei, bildet mit ihrer socia die rimam Glottis *), und an der Posteriori sitzt der tendo musculi crico arytaenoidei postici und lateralis fest **), öffnen die rimam Glottis oder ziehen sie aus einander; dann ist quer der musculus tranversus arytaenoideus und obliquus an ihr fest, ziehen die Stimmritze zusammen.

*) Qui (Processus) jungti constituut rimulam pro modulanda voce, quae aliis lingula appellatur vel γλωττὶς: vox enim non fit, nisi per transitum angustiorem etc. *Barthol.* 443.

**) Secundum par ab annulari posterius oritur carnoso initio, et in glottalis seu arytaenoides partem inferiorem implantatur nervoso fine, laryngem diductione cartilaginum duarum Arytaenoidum aperiens. Hinc vocant cricoarythenoides posticum. Casseius hoc par cucullare vocat. Tertium par cricoarythenoides laterale ab annularis lateribus oritur superius, et ad glottalis latera ad articulum inseritur ea parte quae a priori tacta non est, laryngem aperiens, eadem cartilaginum obliqua deductione. Quartum par Thyroarytaenoides nuncupatum, intrinsecum et valde latum prodit a scutiformi anterius etc. desinit in latera Arytaenoides, quam dum constringit et ad Thyroidem applicat, claudit recto ductu. Hoc par si in angina inflammetur, eam lethalem facit, cum exacte rimulam claudit. *B.* 442.

§. 526.

Am Margine anteriori cartilaginis arytaenoideae sitzt das ligamentum thyro arytaenoideum superius und inferius fest, und befestigen den cartilaginem thyroideam mit dem arytaenoidea, der Zwischenraum dieser ligamentorum heißt Ventriculus laryngis, mithin sind zwei Ventriculi laryngis; der margo externus ist durch ein starkes ligamentum thyro-arytae noideum laterale versehen; welches den cartilaginem thyroideam mit dem cartilagine arytae noidea befestigt; und der margo internus um die basin hat das ligamentum proprium arytaenoideum fest, welches den marginem internum mit seinem Socio befestigt, damit die Rima Glottis sich nicht zu weit beim Singen aus einander dehne *).

§. 527. *Substantia.*

Es sind bis ins hohe Alter Knörpel, dann werden es Knochen und unbiegsam.

§. 528.

*) Annotandus hoc loco sinus, qui formatur, inter guttalem et scutalem, a membranis cartilagines colligantibus: in quem, si forte inter ridendum vel loquendum, ubi aperitur ἐπιγλωττὶς, mica panis vel aliquid ex potu incidit, tussis excitatur, quia contra spiritum fertur. Sed si sensim aliquid per rimam delabitur ad parietes laryngis spiritui non obstat. *Barthol.* 443.

§. 528. Nutzen.

Sie bilden die Stimmritze.

§. 529.

Zuletzt ist die Epiglottis, welche im engen Sinn zum larynge nicht gehöret, wohl aber im weiten; ist der Spitze eines Dolchs ähnlich, liegt hinter der basi ossis hyoidei, zwischen den Cornibus majoribus ossis hyoidei, über der Epiglottide in den faucibus, und ist eine Substantia membrana nacea Cartilaginea, und wird in basin, apiciem, zwei Superficies und zwei Margines abgetheilt *).

§. 530.

Die basis ist breit, wird durch die drei ligamenta glosso-epiglottidea, deren oben gedacht, an der Superficie posteriori basios ossis hyoidei befestigt**), davon das Medium von der basi Epiglottidis über die

*) Quinta ἐπιγλωττὶς dicitur, quae rimam tegit et claudit, ne ex cibo vel potu in tracheam multa decidant, sed clausa epiglottide in gulam abeant. Non vero exacte clauditur, quin parum ad latera ex potu descendere queat. Est autem mollior epiglottidis substantiae figura linguae vel secundum *Hippocratem* folii hederae. *Barthol.* 444.

**) Utrinque vero membrana ori communi alligatur; quali etiam lento humore perfusa succingitur laryngis interna cavitas, et extra quoque larynx obvolvivur. *Barthol.*

Mitte der superficiei superioris bis ad apicem geht; und die lateralia an den marginibus lateralibus Epiglottidis fest sind, und ziehen die Epiglottidem von der rima Glottidis ab, entstehen von der tunica communi oris.

§. 531.

Man nimmt auch an jeder Seite vier musculos Epiglottidis an, als: einen thyro-epiglotticum majorem et minorem, eine Crico und arytaeno-epiglotticum *). Doch werden von einigen solche nur bei Thieren angenommen, und bei Menschen nur einer **).

*) Musculus ἐπιγλωττίδος in homine nullus est. Nam voluntarie in eo non movetur, uti nugantur aliqui; sed assumtorum pondere deprimitur. In beluis autem musculis donatur ἐπιγλωττὶς, quae perpetuae ciborum ingestioni inhiant, ruminant et ἐπιγλωττίδα praegrandem habent. In his vero alii musculi ab hyoide oriuntur in basin epiglottidis, quam attollunt implantantur; et hoc par pro quarto communi recenset Vesalius, alii siti sunt inter ἐπιγλωττίδος tunicam et cartilaginem claudentes. In dorso Epiglottidis docet Aquapendens dari duos musculos carnosos ab hyoidis osse pronatos, ad medium prope epiglottidis insertos, brutis solis donatos.

**) Unus tamen et brutis et hominibus tantum est musculus membranosus, ut epiglottidem recurvit

§. 532. Nutzen.

Die Epiglottis schliesset die rimam Glottis zu *), wenn die Speisen und Getränke hinunter geschlucket werden; davon die Physiologia lehret, so wie vom ganzen Kehlkopf, welcher das Stimmorgan (organon vocis) ist.

supra laryngem in ciborum deglutitione. *Barthol.* 444.

*) Quando enim dicitur, potum non transire in tracheam et pulmones, de maxima parte intelligendum est: nam aliquid eo deferri supra audivimus. Unde in affectibus thoracis eclegmata et tabellas praescribimus, in ore, reclinato capite, tenendas, donec liquescant; ut portio aliqua per tracheae parietes defluat. Aperitur in risu, unde eo momento sorbentes a risu sibi caveant. Provideant quoque voraces ne inter hanc et rimulam cibus se insinuet, unde suffocatio prompta, quod in juvene Haefniensi vidimus, cui linguae bubulae frustum pondere unciae unius cum dimidia aridissime ingestum, statim spiritum interclusit. *Barthol.* 444.

Zweite Abtheilung des Skelets.

Allgemeine Abhandlung der Spinae Dorsi.

§. 1.

Die Figur der Spinae Dorsi (§. 24) *) ist einigermaßen wie das römische S gekrümmt, mit den 24 Vertebris, die im engen Sinn die Spinam Dorsi bilden, und im engsten Sinn bilden die 12 vertebrae Dorsi das Dorsum, und im weiten Sinn versteht man auch unter Spina Dorsi das os sacrum und coccygis, weil letztere einige Praedicata von der Spina

*) Spina (Graecis ἄκανθα, vel ῥάχις, unde Rachitis morbus) dicitur omne id, quod a prima cervicis vertebra est usque ad os coccygis: ita dicta, quia posterior ejus pars est spinosa seu acuta. Partes Spinae dicuntur σπόνδυλοι, Latinis vertebrae, quia per eas corpus varie vertitur. Et dividuntur haec ossa Spinae in vertebras colli septem, dorsi duodecim, lumborum quinque, et ossis sacri quinque vel sex; quibus additur os coccygis. *Barthol.* 733.

Dorsi im engen Sinn haben, allein zur Figur *) der Spinae Dorsi nichts beitragen, liegt hinten am Trunco herab, und macht natürlich fünf Bewegungen, die nach vorn heißt flexio, nach rechts flexio lateralis dextra, links flexio lateralis sinistra, in die Höhe Erectio, das Drehen Rotatio **).

§. 2.

Jede Vertebra wird in Corpus, sieben Processus, ein foramen proprium und zwei Communia abgetheilt, davon die zwei ersten eine Differentiam specificam besitzen, wie unten folgen wird.

§. 3.

Das Corpus ist cuboiforme und hat sechs Su-

*) Figura totius Spinae est, quod modo introrsum inclinet, ut vetebrae colli, ad sustentandam gulam atque tracheam; et lumborum pro trunco Aortae et Cavae descendentis; modo extrorsum, ut dorsi, et nonnihil ossis sacri: ut locus amplus sit, pro Corde, pulmonibus, vesica, ano, utero. Et hae quidem partes magis extrorsum flectuntur in foeminis, in gratiam foetus. *Barthol.* 733.

**) Connectuntur vertebrae per articulationem a parte posteriore, videlicet per γίγγλυμον, at parte anteriore per σύμφυσιν, et quidem per vincula validissima. *Idem* 734.

perficies *), liegt vorn, ist der größte Theil der Vertebrae.

§. 4.

Die Superficies anterior ist bei den Vertebris Dorsi und lumborum hervorstehend und gewölbt, von der ersten bis 24sten gehet ein Band herab, das facia longitudinalis anterior heißt, welche die Bewegung nach hinten in Ordnung hält, die widernatürlich ist.

§. 5.

Die Superficies posterior ist ausgehölt, und von der zweiten bis 24sten gehet die fascia logitudinalis posterior herab, und hält die flexionem in Ordnung.

§. 6.

Die Superficies superior und inferior sind platt, werden durch die ligamenta intervertebralia unter einander befestiget, halten die Erectionem Spinae

*) Figura cujuslibet vertebrae superius et inferius plana atque lata est, ne facile fiat luxatio, inferius rotunda, convexa et prominens, sed in cervice latior et aequabilior, ob incumbentes tracheam atque gulam. Duplicia vero ligamenta sunt vertebrarum. Alia superius et inferius connectunt vertebras, suntque figurae lunaris, crassa, valida, fibrosa et mucosa. *Barthol.* 734.

Dorsi in Ordnung, und zwischen ihnen ist ein reichlicher milder Schleim, der dieselben weich hält.

§. 7.

Die Processus vertebrae sind vier articulares, zwei transversi und ein Spinosus, von diesem entsteht der Terminus Spina Dorsi.

§. 8.

Die Processus articulares am Collo liegen oblique *) am Dorso, aber perpendiculair am lumbo sind die Superiores, Cavitates glenoideae, die inferiores sind Capitula, und haben starke ligamenta Capsularia; davon Special noch unten bemerken werde. Die Processus transversi werden unten folgen.

*) Nam Processus in qualibet vertebra sunt triplices. I. obliqui quatuor, duo superiore parte ascendentes, duo inferiore descendentes. II. Transversi duo, pro musculorum ortu et insertione. Illi vero in cervicis vertebris sunt lati et perforati; in dorso crassi, solidi et rotundi, exceptis undecima et duodecima. III. Acutus unus in postica parte, quae proprie spina dicitur, et in prima vertebra deest. Nam vertebrarum extrema, prima cervicis excepta, appendicibus donantur, quas cartilagines, ut facilius moveantur, intercedunt crassae et molles, ita ut supra infraque habeant cartilagines, quae in osse sacro duriores et ficciores sunt, quia hoc os immobile. *Barthol.* 734.

§. 9.

Die Processus Spinosi sind nach hinten, und entstehen von zwei breiten Knochenblättern, die crura vertebrae genannt werden, zwischen denen sind die starke ligamenta intercruralia, welche die flexionem Spinae Dorsi in Ordnung halten, und den Canalem Spinalem bilden helfen, und zwischen den Processibus Spinosis sitzen die ligamenta interspinosa fest, welche die flexionem in Ordnung halten, und von der Spitze des Processus Spinosi Epistrophi entsteht das ligamentum apicum Processuum Spinosorum, und sitzet an dem Processu Spinoso der letzten Vertebrae lumborum fest, hält noch die flexionem in Ordnung *).

§. 10.

Die foramina propria bilden alle unter einander den Canalem Spinalem, worin die medulla spinales ist, und die zwei foramina communia bilden gemeinschaftlich die foramina intervertebralia zum Durchgang 30 paria nervorum, die aus der Medulla Spinali **) entstehen, als: 8 Cervicales, 12 Intercostales, 5 Lumbares und 5 Sacrales.

*) Alia oriuntur ab epiphysibus tam transversis quam acutis, quae membranea sunt, quibus processus firmius alligantur. *Barth.*

**) Excavatae sunt omnes vertebrae, pro medulla

§. 11. *Substantia* *).

Das Corpus ist eine leichte, feste Diploë, die Processus haben eine starke laminam osseam; doch ist das Corpus mit einem starken erhöheten Rand oben und unten umgeben; damit die ligamenta intervertebralia nicht von der Last mögen gedrückt werden.

Von der Spina Dorsi in Specie.

§. 12.

Die prima Vertebra Colli heißt Atlas **), ist rundlich, liegt unter dem osse occipitis, ist die größte vertebra von den Vertebris Colli, und hat zwei Arcus und sechs Processus.

§. 13.

Der Arcus anterior liegt vorn, quer, ist kleiner

Spinali continenda, unde nonnullis fistula sacra dicitur, quia partem principem continet interprete Fallopio. Foramen est amplissimum, in qualibet vertebra, pro medulla reservanda: deinde alia sunt foramina lateralia, quae minora, pro nervorum egressu. *Barthol.* 733 und 734.

*) Vertebrae cujuslibet Substantia est interna parte crassior et fungosior. *Idem.*

**) Atlas dicitur, quia Caput sustentare videtur. *Barthol.* 735.

als der posterior, und hat zwei Superficies und zwei Margines, stellt das Corpus Vertebrae vor.

§. 14.

Die Superficies anterior hat in der Mitte das Tuberculum anterius Atlantis, davon die Fascia longitudinalis anterior entsteht, und an jeder Seite sitzt der tendo musculi longi Colli fest, beide sind flexores.

§. 15.

Die Superficies posterior hat in der Mitte eine runde Superficiem articularem, welche mit der Superficie anteriori Processus odontoidei articulirt beim Drehen des Kopfs *), und an jeder sitzen die ligamenta lateralia Processus odontoidei fest, die das Drehen des Kopfs in Ordnung halten.

§. 16.

Am Margine Superiori sitzt das ligamentum anterius Atlantis fest, das von der vordern Seite foraminis magni occipitis entsteht, es hält die Extensionem capitis in Ordnung. Am Inferiori ist locker die fascia longitudinalis anterior fest, und giebt im Drehen des Kopfs nach.

*) Motus capitis, quo in orbem ducitur, fit supra primam vertebram ex *Galeno*, qui annuendo et renuendo, per secundam. *Barthol.*

§. 17.

Der Arcus posterior *) ist rundlich, liegt quer, ist größer als der anterior, stellt den Processum spinosum vor, hat zwei Superficies und zwei Margines.

§. 18.

Die Superficies anterior ist um die Mitte halbmondförmig ausgehölt, davon entsteht der Canalis spinalis. Die posterior hat in der Mitte das Tuberculum posterius Atlantis, woran das ligamentum Nuchae zum ersten fest ist, und von jeder Seite entsteht ein Musculus rectus posticus minor, beide extendiren den Kopf.

§. 19.

Der Margo superior ist um die Mitte erhaben und rauh, woran das ligamentum posterius Atlantis festsitzt, das von den hintern Seiten foraminis magni occipitis entsteht, und hält die flexionem capitis in Ordnung, und an jeder Seite ist ein großer glatter Sulcus, welcher von dem ligamento posteriori Atlantis zum foramine gemacht, und das foramen primum intervertebrale ist zum Ausgang des ersten Paars nervorum cervicalium und Ende des ca-

*) Spina caret, ne parvi duo musculi capitis a secunda vertebra oriundi, in extensione capitis laedantur. *B.* 735.

nalis vertebralis zum Eingang der arteriae vertebralis.

§. 20.

Der Margo inferior ist rauh, davon entstehet das erste ligamentum intercrurale, welches fest und locker, um im Drehen des Kopfs nachgeben zu können, und zur Seite sind die foramina intervertebra secunda, wozu sie das ligamentum intercrurale bildet.

§. 21.

Die Processus articulares superiores Atlantes bilden cavitates glenoidas, liegen schräg von oben nach unten und innen, die vordern Enden stehen näher an einander, als die hintern, articuliren mit den Processibus condyloideis occipitis per Ginglymum; nach vorn den Kopf beugen heißt flexio, nach hinten extensio.

§. 22.

Unten in der Mitte ist zu jeder Seite eine starke Impressio ligamentosa, woran quer das ligamentum cartilagineum transvarsum Atlantis fest sitzt, welches das Drehen des Kopfs am kräftigsten in Ordnung hält.

§. 23.

Die Processus articulares inferiores Atlantis sind rundlich, liegen unter den Superioribus von in-

nen nach aussen, von oben nach unten; sind kleiner als die Superiores, articuliren vermittelst einer rundlichen Knörpelscheibe mit den Processibus superioribus Epistrophi per Diarthrosin strictam, hier ist das stärkste, aber lockerste ligamentum capsulare, von den ligamentis capsularibus vertebrarum colli, um im Drehen des Kopfs nachzugeben, und es in Ordnung zu halten *), indem dies Gelenk auch bei den Menschen sehr gebraucht wird.

§. 24.

Die Processus transversi sind rundlich, liegen ganz quer, sind die längsten von allen Processibus transversis vertebrarum colli und durchlöchert, wie alle am collo zur Bildung des Canalis vertebralis **), durch welchen die arteria vertebralis ins Cerebrum hinein, und die vena gleiches Namens aus dem cerebro heraus gehen, so wie auch von ihnen die musculi recti antici minores, recti laterales, auch die complexi zum Theil entstehn, davon beim osse occipitis gedacht, wie denn auch die musculi obliqui

*) Excipit, non excipitur, unde sinum habet cartilagine obductum, ad excipiendum sequentis vertebrae dentem. *Barthol.* 735.

**) Eosque perforatos, pro venis et arteriis cervicalibus, in cerebrum ascendentibus, *Idem* 735.

superiores minores, sind rotatores capitis, zuletzt sitzen die tendines musculorum obliquorum inferiorum minorum an ihnen fest, weshalb die Processus transversi Atlantis so lang und stark sind, des Puncti fixi et mobilis musculorum wegen.

§. 25. *Substantia* *).

Die Processus articulares sind eine leichte feste Diploën, der arcus anterior ist am stärksten, hat eine starke laminam osseam, dann folgen an Stärke die Processus transversi.

§. 26. Nutzen.

Der Arcus anterior ist das Punctum mobile, wo der Kopf sich zur Seiten drehet, so wie auch das foramen proprium Atlantis von allen am collo das größte ist, um im Drehen der Medullae spinalis nicht zu lädiren, u. s. w.

§. 27.

Die zweite Vertebra Colli heißt gewöhnlich Epistrophus **), ist pyramidenförmig, liegt unter dem

*) Substantiam habet tenuiorem sed densiorem. *Barthol.* 735.

**) Ἐπιστροφεὺς dicitur a vertendo: nam ex medio ejus corpore assurgit appendix (aliis processus) rotunda et oblonga instar dentis canini, circa quam caput cum prima vertebra vertitur. Hinc dicitur appendix illa dens; immo tota vertebra *Hippocrati* ita dicitur, ex

Atlante, hat das höchste Corpus von allen Vertebris Colli, dazu noch einen Processum odontoideum; mithin theilt man den Epistrophum in Corpus und acht Processus ab.

§. 28.

Die Superficies anterior Corporis hat die fasciam longitudinalem anteriorem an sich fest, und von der Posteriori entsteht die fascia longitudinalis posterior, an der inferiori ist das erste ligamentum intervertebrale, an der superiori steht der Processus odontoideus in der Mitte empor, ist dem Denti Canino ähnlich, etwa m. o. w. einen halben Zoll lang im Adulto.

§. 29.

Der Dens Epistrophi hat vier Superficies und einen Apicem.

§. 30.

Die Superficies anterior hat eine rundliche Superficiem articularem, welche mit der posteriori arcus anterioris Atlantis per Rotationem articulirt, wo der Kopf sich dreht in einen Viertel-Zirkel zu jeder Seite *). Die Posterior articulirt mit der Super-

cujus luxatione saepe vult fieri anginam insanabilem. *Barthol.* 735.

*) Dentis superficies aliquo modo aspera est, quia inde prodit ligamentum, quo occipi alligatur; cui etiam solidum teresque ligamentum, nervi figuram

ficie articulari, welche in der Mitte des ligamenti cartilaginii Atlantis ist, und jede Superficies lateralis ist rauh, woran die ligamenta lateralia Dentis fest sitzen, welche das Drehen des Kopfs in Ordnung halten, und vom ligamento transverso entsteht das ligamentum cruciatum Dentis, welches zur Seiten foraminis magni fest sitzen, und von der Spitze des Dentis Epistrophi entsteht das Suspensorium, welche einwärts an der vordern Seite foraminis magni occipitis fest sitzt, diese Appareile hält den Dentem beim Drehen des Kopfs in Ordnung, damit er der Medullae Spinali nicht zu nahe kommen möge.

§. 31.

Die Procesfus articulares superiores Epistrophi sind rundlich, liegen zur Seite des Dentis, an der Superficie superiori corporis Epistrophi articuliren mit den Procesfibus articularibus inferioribus Atlantis, wie oben gedacht*), wo das stärkste ligamentum Capsulare ist.

§. 32.

referens, et miro artificio contextum, circumducitur, ne comprimatur medulla. Duae primae per ligamenta junguntur occipiti, ut firmisfime capiti adhaereant, et prae reliquis quinque peculiare quid habent. *Barthol.* 735.

*) Cum prima vero jungitur haec secunda vertebra ligamento lato in orbem circumjecto. *Barthol.* 735.

§. 32.

Die Processus transversi sind rundlich, liegen mehr herab als quer, um im Drehen die arteriam vertebralem nicht zusammen zu drucken, sind die kürzesten am Collo, das foramen zur Bildung des Canalis vertebralis, liegt ganz einwärts unter den articularibus superioribus.

§. 33.

Der Processus spinosus ist gespalten, ragt ein wenig herab, ist am längsten von allen am Collo, von ihm entsteht der musculus obliquus inferior major, beide drehen den Kopf am stärksten, ferner entstehen von ihm die musculi recti postici majores. An der Spitze sitzt das ligamentum Nuchae an, so wie von ihr und übrigen allen der musculus trapezius entsteht u. s. w.

§. 34.

Am Margine superiori cruris Epistrophi sitzt das ligamentum primum intercrurale fest, und vom inferiori entsteht das secundum, wie bei allen vertebris Spinae Dorsi.

§. 35. *Substantia.*

Der Dens ist am stärksten, dann folgt der Processus Spinosus, das Corpus ist eine leichte feste Diploë; die mit einer dünnen lamina ossea überzogen, sehr durchlöchert mit foraminulis, zum Durch-

gang Vasculorum, welches den Succum osseum absetzen.

§. 36. Nutzen.

Der Dens ist das Punctum fixum, wo der arcus anterior Atlantis als mobile den Kopf dreht.

§. 37.

Die übrigen fünfe haben jetzo keine besondere Namen, obgleich die Vorfahren die dritte *) besonders axis nannten, doch haben sie noch einige Prädikata vor jenen.

§. 38.

Die Processus transversi sind wie eine Dachrinne ausgeschnitten, von den drei obersten zu jeder Seite entstehn noch die musculi complexi, und von allen die musculi trachelo-mastoidei, die biventres cervicis, scaleni, davon beim osse occipitis gedacht, zuletzt entstehn von ihnen die levatores Anguli scapulae, wie unten folgen wird. In den Ausschnitten gehen die nervi cervicales heraus.

§. 39.

Die Processus spinosi sind meist gespalten, lie-

*) III. Dicitur ἄξων: reliquae nomine carent. *Barthol.* 735. Epistropheus, nomen primae colli vertebrae apud Medicos antiquos. Nam ea super secundam vertitur, veluti super axim, quam ob causam etiam secunda haec ἄξων a veteribus dicta fuit.

gen geneigt herab, am dritten sitzt zuletzt das ligamentum Nuchae fest, von ihnen entstehn die musculi splenii capitis, von den drei letzten entstehn die musculi rhomboidei minores etc.

§. 40.

Die Superficies anteriores corporum sind platt, von ihnen entstehn zum Theil die musculi longi colli, an ihnen gehet der oesophagus herab, und die arteria aspera vor dem oesophago.

§. 41.

Die Superficies superiores corporum haben noch an jeder Seite einen kleinen Processum emporstehen, welche das Beugen des Colli zur Seite in Ordnung halten.

§. 42.

Die Processus articulares liegen oblique und articuliren unter einander per Diarthrosin strictissimam *).

§. 43.

Die siebente Vertebra Colli **) hat den längsten Processum spinosum, daher heißt sie prominens;

*) P. Vasc. Castelli est animadversio, duas priores facilius luxari, quia sunt mobiliores. *Barthol.* 735.

**) Ultima cum thoracis vertebris magis convenit, et processum posteriorem non semper habet bifidum. *Idem.*

der Processus transversus bildet mit seinem foramine den Anfang des Canalis vertebralis. Alle sieben Vertebrae bilden den Hals.

§. 44.

Die 12 Vertebrae Dorsi sind an Figur, Lage, Größe, von den Vertebris Colli und lumborum in etwas verschieden. Die Superficies anteriores der zwei ersten von ihren Corporibus sind *platt*, die Corpora größer, von ihnen entstehen noch die musculi longi colli.

§. 45.

Zu jeder Seite hinten in der Fuge, wo die ligamenta intervertebralia liegen, ist die Superficies lateralis vertebrae, wo jede Vertebra die Hälfte beiträgt, davon die 1ste, 11te, 12te ausgenommen wird, welche in der Mitte des Corporis Vertebrae ist.

§. 46.

Mit der Superficie laterali Vertebrae articulirt das Capitulum Costae, und hat ein sehr starkes ligamentum capsulare; das ligamentum capsulare capituli costae der 11ten und 12ten ist am lockersten, um Platz bei der Digestione ciborum zu machen *).

*) Dorsi Vertebrae sunt plerumque duodecim; quibus totidem costae a quovis latere articulantur: raro una deest; rarius una super est. Crassiores sunt quam cervicis; minus solidae, et pro vasorum nu-

§. 47.

Die Processus transversi von der 1sten bis 7ten sind rund und dick, von der 7ten bis 11ten nehmen sie ab, und der 11te und 12te ist kaum zu merken, oder scheinet zu fehlen *), und haben vier Superficies und einem stumpfrunden apicem, woran vorn eine kleine Cavitatis glenoidea ist, worin das Tuberculum articulare costae articulirt.

§. 48.

An der Superficie anteriori sitzt das ligamentum colli costae posterius fest, von der posteriori entstehet das ligamentum transversum costae, von der inferiori entsteht das ligamentum colli costae anterius, und das 12te ligamentum colli costae anterius entsteht von der Superficie Superiori des Processus

trientium transitu, foraminibus exiguis plenae. *Barthol.* 736.

*) Duodecima διαζωστὴς praecingens, a vicino diaphragmate. De hac duo notanda ex Vesalio I. Singularem esse articulationem cum prima lumbari. Nam descendentes duodecimae vertebrae processus more descendentium processuum in vertebris lumbaribus, in sinus adscendentium processuum primae lumborum vertebrae subintrat. II. Ut dorsum sibi dicatis ageretur motibus, hanc vertebram utrinque susceptam quiescere. *Barthol.* 736.

transversi primae vertebrae lumborum, davon unten bei den Costis folgen wird. Zwischen ihnen sind die ligamenta intertransversalia Vertebrae.

§. 49.

Die Superficies articulares liegen senkrecht, die Superiores nach hinten, die inferiores nach vorn articuliren per Diarthrosin strictissimam, doch bei der 12ten strictam.

§. 50.

Die Processus spinosi liegen von der 1sten bis 7ten herab geneigt, der 4te, 5te, 6te auf einander.

§. 51.

Die Superficies superiores et inferiores corporum liegen sehr fest auf einander, und lassen keine Erectionem oder flexionem zu, mit der Spina Dorsi des Puncti fixi wegen beim Athemholen.

§. 52. Nutzen der 12 *Vertebrarum Dorsi.*

Die 12 Vertebrae bilden das Dorsum, als den hintern Theil des Thoracis, machen das Punctum fixum des Athemholens u. s. w.

§. 53.

Die fünf vertebrae lumborum *) (Kreuzwirbel-

*) Lumborum quinque, raro sex, crassissimae sunt et maximae, foraminibus crebris perviae; quarum motus laxior quam dorsi, ut facilius ad terram inclinare quaeamus. *Barthol.* 736.

beine) sind die größten von allen, von jeder Seite entsteht ein musculus lumbaris s. Psoae, und an den drei oberen sitzen die tendines Diaphragmatis fest, und vorn sitzt das Mesenterium an, rechts liegt die vena cava inferior, links die aorta descendens.

§. 54.

Die Processus articulares articuliren per Arthrodiam strictam, mithin geschiehet hier die Rotatio Trunci.

§. 55.

Die Processus transversi *) sind dünn und liegen nach hinten geneigt, sind länger als am Dorso, der erste und letzte ist der kürzste, haben große intervalla, wodurch die flexio lateralis bequem vollzogen wird, an der zweiten sitzet das ligamentum ilio-lumbale fest, und von der vordern Seite entsteht der musculus quadratus lumborum etc. Vom ersten entsteht das ligamentum colli costae anterius.

§. 56.

Die Processus spinosi **) sind die breitesten und stärksten von der ganzen Spina Dorsi, haben die größ-

*) Transversi processus longiores sunt, sed tenuiores, exceptis prima et quinta. *Barthol.* 736.

**) Spinae vero crassiores sunt et latiores quibus musculi et ligamenta dorsi nectuntur. *Idem.*

ten intervalla, mithin man sich bequem zur Erde beugen kann, oder die flexionem Trunci damit vollziehn, von ihnen entstehet der musculus sacro-lumbaris und latissimus Dorsi.

§. 57.

Die erste vertebra lumborum hat den Renem zur Seiten an sich liegen *).

§. 58.

Die letzte ist vorn höher als hinten **), letzteres zeigt an, daß die Last nach hinten fällt, dies heißt angulus ossis sacri (Kreuzgelenk).

§. 59.

Die ligamenta intervertebralia sind die dicksten von allen, auch lockersten, womit hier die Erectio Trunci vollzogen wird.

§. 60.

Der Canalis spinalis ist am größten, so wie auch die foramina intervertebralia von der Spina Dorsi im engen Sinn, zuletzt sind zwischen den Processibus transversis rauhe Hügel im Potiori stärker als Sequiori; die man Processus accessorios nennt, davon noch der musculus sacro-lumbaris entsteht.

*) I. Dicitur νεφρίτης a renibus qui ei incumbunt.

**) Ultima, quibusdam ἀσφαλίτης, firmans vel fulciens. *Barthol.* 736.

§. 61. Nutzen.

Die fünf Vertebrae lumborum bilden den hintern Theil des Abdominis, der Kreuz heißt, an dem die Spina Dorsi im engen Sinn sich endet..

§. 62.

Der vierte Theil der Spinae Dorsi im weiten Sinn ist das Kreuzbein, das wegen seiner Größe per Metaphoram os sacrum heißt, und den Canalem spinalem s. fistulam sacram bilden hilft, wie oben gedacht. Doch in Rücksicht des Termini sind die Gelehrten noch nicht einig *).

§. 63.

Das os sacrum ist einer dreieckigten Pyramide ähnlich, liegt unbeweglich **) zwischen den ossibus ilii, und ist das größte von allen der Spinae Dorsi im weiten Sinn.

§. 64.

Man theilt das os sacrum in Basin et Apicem und nimmt vier Superficies an.

§. 65.

Die basis ist breit, liegt oben, hat in der Mitte

*) Os sacrum sequitur, ita dictum, quod sit omnium in spina maximum etc. *Barthol.* 736.

**) Est latum et immobile, dorsi basin constituens, figura fere trianguli. *Idem.*

eine ordentliche Superficiem articularem, welche vorn höher als hinten ist, und mit der Superficie inferiori der letzten vertebrae lumborum articulirt bei der Bewegung der Spinae Dorsi, hat starke ligamenta intervertebralia; zu jeder Seite ist ein glatter Sulcus quer, hinten, für den letzten nervum lumbarem.

§. 66.

An jeder Seite ist ein rauher Hügel nach hinten, der Processus transversus spurius ossis sacri heißt, davon entsteht das ligimentum sacro-iliacum transversum superius.

§. 67.

Der Apex ossis sacri ist mit der basi ossis coccygis per ligamenta intervertebralia vereiniget, die Synchondrosis sacro-coccygea genannt wird.

§. 68.

Die Superficies anterior ossis sacri *) ist ausgehölt, hat rauhe Querstriche, die anzeigen, wo ante Pubertatem die ligamenta intervertebralia gewesen, 4 an der Zahl. An jeder Seite sind 5 foramina sacralia anteriora majora **) zum Ausgang der 5 nervorum sacralium.

*) Anterius cavum est, laeve et aequale. *Barthol.* 736.

**) Foramina non ut in prioribus, lateralia, sed antica (quae majora, ob nervos ibi majores). *Barthol.* 136.

§. 69.

Die Superficies posterior *) ist uneben, und hat mitten vier kenntbare Processus spinosos spurios ossis sacri.

§. 70.

Oben an der basi zu jeder Seite ist ein Processus articularis ossis sacri, ist ausgehölt, und articulirt mit dem Processu articulari inferiori der letzten Vertebrae lumborum per Arthrodiam strictam, ist das freieste Gelenk vom Kreuz.

§. 71.

Zwischen den Processibus articularibus liegt der canalis spinalis s. fistula sacra, und endet sich unter dem vierten Processu spinoso ossis sacri, hinter der Synchondrosi sucro-coccygea, mit einer Oeffnung von der Größe eines Federkiels, wo an jeder Seite ein Tuberculum ist, beide nennet man Tubercula coccygea, davon im natürlichen Zustande das ligamentum sacro-coccygeum entsteht, unter ihm geht der letzte nervus sacralis. Quer sitzt die Membrana propria ossis sacri fest, bedeckt das Ende medullae spinalis, welche cauda equina heißt.

§. 72.

Zur Seiten sind die foramina sacralia posterio-

*) Posterius gibbum et asperum. Et postica (foramina); quia ad latera est os ilion.

ra minora, die im natürlichen Zustande fast ganz mit einer Membrana bedeckt, zum Ausgang feiner Nerven.

§. 73.

Von jeder Seite entsteht das ligamentum sacro-iliacum transversum posterius, Musculus sacro-lumbaris, longissimus dorsi Glutaeus maximus, et pyriformis.

§. 74.

Die Superficies lateralis ist oben breit und unten schmal *). Der obere breite Theil ähnelt dem Umriß der Nieren, oder des Menschenohrs, heißt pars reniformis ossis sacri, und ist mit einem bandartigen Wesen überzogen, und ist verbunden mit dem parte reniformi aspera ossis ilii; diese Verbindung nennt man Synchondrosin sacro-iliacam, und vorn quer sitzt das ligamentum sacro-iliacum transversum anterius fest.

§. 75.

Der untere schmale Theil ist vorwärts gebogen und rauh, woran das ligamentum sacro-iliacum breve et longum, wie auch das spinoso-sacrale et tuberoso-sacrale festsitzen.

*) Tribus superioribus sinus exsculpti sunt, ubi ossa ilii adhaerent. *Barthol.* 736.

§. 76. *Subſtantia.* *)

Es iſt eine leichte, zarte Diploe, mit einer dünnen lamina oſſea überzogen, um nicht zu beläſtigen, ante Pubertatem iſt es durch ligamenta intervertebralia in fünf vertebras ſpurias abgeſchieden.

§. 77. Nutzen.

Das os ſacrum bildet den hintern Theil der Aperturae ſuperioris pelvis, und den größten des hintern Theils vom fundo pelvis, auf ihm ruht das Inteſtinum rectum, welches eben ſo gekrümmt, als das os ſacrum, welches an ihm durch eine Haut geheftet iſt, die Meſorectum heißt, trägt die Laſt des capitis und Extremitates und Spina dorſi, beſchließt den Canal. Spinalem ſ. fiſtulam ſacram, bildet den hintern Theil, der im weiten Sinn Kreuz heißt, weshalb im Deutſchen von einigen ſehr deutlich und verſtändlich Kreuzbein genannt wird, ſtatt heilige Bein.

§. 78.

Die fünfte Abhandlung der Spina Dorſi iſt das os coccygis**). Die Figur iſt dem Guckguck ähnlich

*) Vertebrae ejus ita dictae, non ob uſum, ſed ſimilitudinem, ſunt quinque, aliquando ſex, in puerulis facile ſeparabiles, in adultis, ita conglutinatae, ut unum os eſſe videantur. *Barthol.* 736.

**) Os coccygis, dictum a figura cuculi κοκκύγιον (κόκ-

(oder Kukkuk), liegt am Ende der Spinae Dorsi im weiten Sinn, oder vielmehr an der Spitze des ossis sacri, hinten in der Apertura inferiori, in der Mitte des fundi pelvis, etwa ein Zoll lang, bei Thieren sitzt der Steiß oder Schwanz daran, daher es in der Zootome richtig das Schwanzbein heißt.

§. 79.

Man theilt das os coccygis in Basin und Apicem, in zwei Superficies und zwei Margines ab.

§. 80.

Die Basis *) ist mit dem Apice per ligamenta intervertebralia vereiniget, die man Synchondrosin sacro-coccygeam bequem nennt, zuweilen ist sie verknöchert, welches wohl eine veranlassende Ursach zum Partu difficili seyn kann.

κυξ) huic sub est ex tribus vel quatuor ossibus et duabus cartilaginibus constans. *Barthol.* 737.

*) Connexio est laxa, et in foeminis laxior, ut retrossum cedere queant I. in excretione majorum excrementorum. 2. Partus tempore, ut amplior fiat capacitas. Unde hoc os solum in partu cedere putant quidam, sed repugnante Pinaeo, dolores autem parturientium dependere partim a nervorum ibidem concursu. Deinde antrorsum cedere in sessione, et sponte deinde in locum suum redire. *Idem* 737.

§. 81.

Der Apex ist im Potiori mehr nach vorn, im Sequiori mehr nach hinten *) hinter dem orificio ani gelegen.

§. 82.

Die Superficies anterior hat einen Theil des Musculi sphincteris ani interni angeheftet.

§. 83.

Die Superficies externa hat einen Theil der Sphincteris ani externi an sich geheftet, und von der basi ad Apicem gehen der Länge herab kleine Bänder, die ligamenta propria coccygea heißen, welche beim Stuhlgang und Niederkunft nach hinten gepreßt werden.

§. 84.

An jedem Margine laterali ossis coccygis sitzt noch das ligamentum Tuberoso und spinoso-sacrale fest, welche nach der Niederkunft und Stuhlgang das os coccygis nach vorn ziehen **).

*) Tendit hoc os in viris magis introrsum, ad sustinendum intestinum rectum (hinc pueri ob humiditatem hujus ossis ani procidentiae magis obnoxii) in mulieribus magis extrorsum, ob collum uteri, et ut cavitas major sit. Laeso hoc vel fracto ingentes dolore excitantur etc. *Barthol.* 737.

) Unser Herr Geh. Rath ꝛc. **Meyer nennt es li-

§. 85.

Zu jeder Seite der Basios ossis coccygis stehet ein Processus empor, die cornua coccygea genannt werden, woran die ligamenta sacro-coccygea festsitzen, und das fünfte foramen sacrale, anterius und posterium bilden im engen Sinn, die im Alter zu Knochen werden, davon ich Praeparata vor mir habe.

§. 86. *Substantia.*

Sie bestehen aus vier Vertebris Spuriis, die durch zarte ligamenta intervertebralia vereiniget sind *).

§. 87. Nutzen.

Befördert den Stuhlgang und Niederkunft ꝛc. trägt zur Bildung des Canalis Spinalis nichts bei, weil die Vertebrae spureae ossis coccygis weder foramina Propria und intervertebralia, noch Processus haben, als bloß an der Basi die zwei Cornua coccygea.

Von

gamentum Tuberoso-Spinoso-Sacrale Coccygeum, zweckmäßig.

*) Galenus os sacrum ex tribus constituit ossibus; quia reliqua ossis sacri sub osse coccygis comprehendit, et epiphysin vocat, quod alii os coccygis *Barthol.* 736.

Von der Brusthöhle (Thorace).

§. 88.

Man versteht unter dem Termino Thorax überhaupt den ganzen großen Raum, der hinten von den 12 Vertebris Dorsi zur Seiten von den 24 Costis und ihren Cartilaginibus, und vorn vom osse sterni zusammen gesetzt ist, und durch das Diaphragma abgeschieden wird, in einen obern, der Cavitas Thoracis (Brusthöhle) heißt, und in einen untern, der rechts Hypochondrium dextrum und links sinistrum, vorn Epigastrium genannt wird, im Hypochondrio dextro liegt der lobus dexter Hepatis *) etc. Die obere Oeffnung heißt Jugulum (Halsgrube) zum Durchgang des oesophagi et Asperae arteriae etc.

§. 89.

Selten ist eine Rippe mehr oder weniger, als 24 **), und ist der Thorax im Sequiori erhabener

*) Antiqui vero, ut *Hippocr.* et *Aristot.* etc. totum illud a clavibus ad pudenda usque, hoc est, et medium et imum ventrem sub nomine thoracis complexi sunt. Itaque hac significatione *Hippocr.* recte scripsit Epar in Thorace locatum esse: quod alii imperiti non intelligentes, putarunt *Hippocratem* Anatomes ignarum fuisse. *Barthol.* 323.

**) Utplurimum utrinque sunt duodecim, tam in viris, quam mulieribus. Raro tredecim, quod Bau-

gewölbt als Potiori; wo nicht dieses schöne Gewölbe verschüret ist im Sexu Sequiori.

§. 90.

Von oben nach unten nehmen die Costae verae mit ihren Bogen zu, so daß die erste den kleinsten Bogen macht, und die siebente den größten, und stehen von oben nach unten mit ihren Bogen hervor, von der achten bis zwölften nehmen sie mit ihren Bogen ab, dies sind die Spuriae; daher stellt der Thorax fast ein Faß vor *).

§. 91.

Jede Costa wird in zwey Extremitates und Corpus abgetheilt.

§. 92.

Die Extremitas anterior ist breit, worin eine Grube, darin der Cartilago Costalis unbeweglich festsitzt, und hat noch das ligamentum anterius Costae dabei, um solches zu befestigen.

hinus in facinoroso vidit et Marchettus, rarius undecim utrinque, quod Patavii vidit Collumbus et Rolfincius Saepius vero unica superest. Verisimile ergo in Adami uno latere fuisse tredecim costas, ex quibus unam cum musculosa carne adnata exemit Jehova, et in Evam convertit etc. *Barthol.* 742.

*) Figura arcum referunt etc. ut thorax capacior sit. *Barthol.* 739.

§. 93.

Die Extremitas posterior ist rundlich*) und wird in Capitulum und Collum abgetheilt.

§. 94.

Das Capitulum Costae articulirt mit der Superficie laterali vertebrae Dorsi zum erstenmal**), wie bei den Vertebris Dorsi gedacht.

§. 95.

Das Collum Costae hat zwei Superficies und zwei Margines.

§. 96.

Die Superficies anterior Colli Costae hat das ligamentum Capsulare Capituli Costae an sich und membranam Pleurae; an der posteriori sitzt das ligamentum Colli costae posterius fest, so wie am Margine Superiori das ligamentum Colli costae anterius; doch geht die zwölfte davon ab, wo das ligamentum Colli Costae anterius am Margine inferiori festsitzt, davon bei den Vertebris lumborum gedacht.

§. 97.

Am Ende des Colli Costae ist das Tuberculum

*) In exortu sunt angustiores et rotundiores, quo vero pectus magis accedunt, tanto fiunt latiores. *Barthol.* 739.

**) Connexionem habent costae: unam cum vertebris dorsi, alteram cum sterni Cartilaginibus. *Idem* 742.

articulare Costae, welches zum anderenmal an der Spitze des untern Processus transversi vertebrae Dorsi, per Ginglymum articulirt; neben genannten Tuberculo ist die Tuberositas Costae, woran das starke ligamentum transversum Costae festsitzt. Mithin articulirt die Costa mit der Vertebra doppelt und durch vier ligamenta befestiget *).

§. 98.

Nach der Tuberositate Costae entsteht der angulus Costae, wo außerhalb die linea aspera anguli costae ist, woran der musculus sacro-lumbaris und longissimus Dorsi festsitzen.

§. 99.

Das Corpus costae hat zwei Superficies und zwei Margines.

§. 100.

Die Superficies externa ist rauh, von der 2ten, 3ten, 4ten entsteht der musculus pectoralis minor, von der 4ten, 5ten, 6ten der pectoralis major, von der 6ten bis 12ten der Serratus, hinten zur Seiten

*) Superficies externa aspera, est qua vertebris alligatur, quia inde ligamenta prodeunt alligantia: Ibi vero duobus donantur tuberculis: 1. Articulatur sinui vertebrae. 2. Jungitur vertebrae processui transverso. Sed inferiores quinque simplici junguntur tuberculo. *Barthol.* 739.

von der 9ten der oblique descendens und ascendens und von der 5ten, 6ten, 7ten der rectus Abdominis ſalvo errore Calculi.

§. 101.

Die Superficies interna iſt glatt *), woran die Membrana Pleurae feſtſitzt.

§. 102.

Der Margo Superior hat zwei rauhe Seiten, die labia genannt werden, am Externo ſind die musculi intercoſtales externi, am interno die interni feſt **).

§. 103.

Der Margo inferior iſt wie der ſuperior für die musculos intercoſtales, aber dünner, hat einwärts einen Sulcum, worin die nervus arteria et venae intercoſtales liegen ***).

*) Interna laevis eſt ob πλεύζαν. *Barthol.* 739.

**) Et ſe mutuo χιαστικῶς interſecant inſtar literae X. *Idem* 335.

***) In infima parte ſunt ſinus ſecundum longitudinem pro vena, arteria. et nervo, qui magis apparent, quo vertebris viciniores ſunt. Ubi notent Chirurgi in thoracis apertione, quae fit inter quintam et ſextam, ſecundum Aeginetham numerando a ſupernis, vel inter 3. et 4. Coſtam, juxta *Hippocratem* numerando a coſtis infernis, faciendam ſec-

§. 104. *Substantia.*

Die Extremitas anterior hat eine leichte, zarte Diploën und dünne laminam osseam, um im Athemholen nicht zu belästigen, die Posterior hat stärkere Diploën und dickere laminam osseam, um beim Athemholen das Punctum mobile Kraft zu geben. Die prima Costa ist sichelförmig, liegt unter der clavicula, bildet die Seite des juguli, das capitulum articulirt in der Mitte der primae vertebrae dorsi, oben sitzt der tendo musculi subclavi fest, als Punctum mobile, hat einen Sulcum für die vasa subclavia, an ihr sitzt das ligamentum costo-claviculare fest, und M. Scalenus ist am stärksten von allen in der Substantia, einwärts ist der Apex pulmonis.

§. 105. Nutzen.

Das Athemholen zu unterstützen.

§. 106.

Jede Costa hat einen Cartilaginem Costalem, welche nichts anders sind als Fortsätze der Costarum, liegen vorn zwischen den Costis und Sterno, davon 7 mit dem sterno verbunden, diese heißen Costae verae, 5 erreichen das sternum nicht, man nennt sie Spurias (*§.* 25) *).

tionem a summo ad imum non e contra, ne haec vasa laedantur. *Idem.* 742.

*) Dividuntur costae, ut aliae sunt verae etc.; aliae

§. 107.

Der erste Cartilago costalis ist der kürzste, aber stärkste, und so nehmen sie bis zur siebenten an Länge zu und an Stärke ab; von dem 8ten nehmen sie an Länge bis zum 12ten ab, und erreichen das sternum nicht, wodurch am Thorace vorn ein dreiecktiger Raum für den Ventriculum übrig bleibt, der Epigastrion heißt.

§. 108.

Der Cartilago primae Costae Spuriae ist mit dem Cartilagine Costali der letzten costae verae, und der Cartilago der secundae costae spurae mit dem Cartilagine der primae Costae Spuriae durch starke ligamenta nitentia befestigt, so ist der dritte bis zum fünfte letzte zeigen von ihren Spitzen kleine ligamenta, welche sie an den obern anheften, weshalb sie bei der Digestione leicht nachgeben.

sunt spuriae etc. Verae sunt septem superiores, ita dictae, quia magis Circulum perficiunt, et στέρνον attingunt, cum quo perfectam habent articulationem etc. Spuriae Dicuntur quinque inferiores, quia sunt minores, molliores, breviores, nec στέρνον attingunt (ut melior ibi in initio imi ventris fiat dilatatio) etc. Undecima tamen aliquando et duodecima septo transverso alligantur etc. *Barthol.* 743. Duae superiores dicuntur ἀντιστροφοὶ retortae. *Idem* 743.

§. 109.

Man theilet die Cartilagines Costales in zwei Extremitates, zwei Superficies und zwei Margines ab.

§. 110.

Die Extremitas sternalis costarum verarum ist am sterno unbeweglich fest und durch starke ligamenta radiata am sterno befestigt, und die Extremitas Costalis mit der Extremitate anteriori eben unbeweglich fest, und noch durch das starke ligamentum anterius befestigt, um im Athemholen nicht nachzugeben, wie oben gedacht.

§. 111.

Die Margines Superiores et inferiores, wie auch Superficies, haben gleiche Absicht, wie die Costae, nur mit dem Zusatz, daß sie durch ihre Elasticität das Athemholen erleichtern, bisweilen verknöchert sich der erste früher, als natürlich, wo dann ein schweres Athemholen entsteht; mithin sind die frühern Verknöcherungen immer widernatürlich *),

*) Usus costarum est: I. Inprimis verarum, ad defensionem pectoris, viscerumque inibi contentorum ut cordis etc. II. Ad sustentationem musculorum respirationis, et aliquot abdominis. III. Spuriarum ut partibus naturalibus in abdomine contentis inserviant. *Barthol.* 743. Substantia est partim ossea, partim cartilaginea, ut facilius contrahatur et distentatur thorax etc. *Idem* 742.

und sind die Cartilagines costales im sexu sequiori långer, wodurch der thorax mit mehrerem Raum versehn, um bei der Schwangerschaft nicht am Athemholen zu leiden, auch dem Diaphragmati im Athemholen zu unterstůtzen, welches an den Cartilaginibus costalibus omnium costarum spuriarum festsitzt, mithin bei der Inspiratione nach unten gehet, wo die Cartilagines costales vermöge ihrer Elasticitåt nachgeben, wo die Cavitas thoracis fůr die Lunge mehr Raum bekommt, und bei der Exspiratione dehnen sie sich aus, ziehen das Diaphragma nach oben, wo die Cavitas thoracis enger wird, dadurch die Lunge zusammen gepreßt, um die Luft per asperam arteriam heraus zu blasen, mithin erleichtern sie das Athemholen.

§. 112.

Die Figur des sterni ist einem Dolche åhnlich, liegt zwischen den Cartilaginibus Costalibus costarum verarum, vorn am thorace, fångt vom Jugulo an, endet sich am Scrobiculo, etwa eine Spanne lang, woraus folgt, daß die Cavitas Thoracis vorn kurz, hinten lang ist *).

*) Os Pectoris, quod in anteriore parte costis incumbit et insternitur, unde sternum dici putant, *Hippocrati* στῆθος etc. *Barthol.* 742. Aliis hoc os gladioli dicitur et ensiforme, ob formam gladii, vel

§. 113.

Man theilt das sternum in Manubrium, Corpus und Processum ensiformem ab.

§. 114.

Das Manubrium ist herzförmig, liegt zwischen den Capitibus clavicularum und Cartilaginibus Costalibus primarum verarum Costarum, und secundarum halb, ist das dickste Stück vom sterno *), stellt den Griff des Dolches vor.

§. 115.

Das Manubrium wird bequem in Basin und Apicem, in zwei Superficies und zwei Margines abgetheilt.

§. 116.

Die Basis Manubrii sterni ist breit, hat in der Mitte die Incisuram semilunarem, welche hinten glatt ist, worin die aspera arteria herab geht, vorn ist sie rauh, wo quer das ligamentum interclaviculare festsitzt.

§. 117.

Zu jeder Seite der Incisurae semilunaris Manu-

potius pugionis antiquorum: est enim convexum longum et latum. *Barthol.*

*) Primum os et supremum amplius est crassiusque, planum et inaequale, superius lunatum; referens pugionis nodum ad capulum etc. *Idem* 744.

bri sterni, ist nach hinten herab, die Cavitas glenoidea sterni, worin vermittelst einer runden Knörpelscheibe, das Caput Claviculae, per Arthrodiam strictam articulirt *). An jeder Seite neben genannter Incisurae entsteht der Musculus sterno-thyroideus, sterno-cleido-mastoideus, und sterno-hyoideus.

§. 118.

Der Apex Manubrii sterni ist stumpfspitzig und mit der Extremitate superiori Corporis sterni per synchondrosin befestigt.

§. 119.

Die Superficies externa ist in der Mitte erhaben und rauh, und mit der membrana propria sterni überzogen, dann entsteht von ihr ein Theil des musculi pectoralis majoris.

§. 120.

Die Superficies interna ist ausgehölt, und mit der Membrana Pleurae überzogen, daran die Glandula Thymus liegt.

§. 121.

Am Margine laterali sitzt der Cartilago costalis primae costae ganz und secundae costae halb fest.

*) Sinum habet utrinque in superiore parte, pro clavicularum capitibus excipiendis, quam copulationem cartilagines intercedunt. Alium vero intrinsicus in medio exsculptum, ut tracheae descendenti cedat. *Barthol.* 744.

§. 122. *Substantia* *).

Es ist eine feste, leichte, schwammigte Diploë, um nicht zu belästigen im Athemholen, und mit einer durchlöcherten lamina ossea überzogen.

§. 123. Nutzen.

Das Manubrium sterni ist das Punctum fixum des ganzen Arms, und mobile der Primae costae, welche vermittelst des Musculi subclavii am stärksten bei der Inspiratione wirkt.

§. 124.

Das Corpus sterni ist schmäler, liegt zwischen dem Cartilagine costali der zweiten Costae und siebenten, und ist der längste Theil des sterni, stellt die

*) Substantia est partim ossea, sed fungosa et rubens, partim cartilaginea. Ex ossibus constat non uno, ut fere in senibus conspicitur; sed pluribus, uti apperet remotis ejus membranis. In infantibus totum cartilagineum est, praeter os ipsius primum. Et deinde superiora ossa citius fiunt, quam interiora, et mediae partes, quam externae, ita ut tandem octa ossa reperiantur in sterno pueri, quae post septennium coalescunt, et pauciora, adeo ut in adultis nunc tria, nunc quatuor, nunc plura sint ossa. Sed primum et ultimum manent in adultis, ut in pueris; mediis vero coalescentibus, varius ibi ossium fit numerus etc. *Barthol.* 744.

Klinge des Dolchs vor, hat zwei Extremitates, zwei Superficies und zwei Margines *).

§. 125.

Die Extremitas superior Corporis sterni ist mit dem Apice Manubrii sterni per Synchondrosin befestigt.

§. 126.

Die Extremitas inferior ist breiter, und ist ante Pubertatem per Synchondrosin, post Pubertatem per Synostosin mit der Basi Processus ensiformis sterni verbunden.

§. 127.

Die Superficies externa ist mit der Membrana propria sterni überzogen und mit den ligamentis radiatis verwebt, und von jeder Seite entsteht der größte Theil des Musculi pectoralis majoris.

§. 128.

Die Superficies interna ist mit der membrana Pleurae überzogen, und der Länge zur Seite herab ist ein schwacher Sulcus, worin die arteria et vena mammariae internae liegen. Nach unten entsteht der Musculus triangularis sterni.

§. 129.

Jeder Margo hat zwei halbe und vier ganze Car-

*) Secundum angustius est, et sinus multos habet utrinque pro costarum cartilaginibus excipiendis. *Barthol*. 744.

tilagines coſtales an ſich, welche durch obgedachte ligamenta radiata mit dem ſterno befeſtigt und unbeweglich ſind, damit im Athemholen ſie nicht nachgeben.

§. 130. *Subſtantia.*

Es iſt eine ſehr leichte feſte Diploë, mit einer dünnen lamina osſea überzogen, um im Athemholen nicht zu beläſtigen.

§. 131. Nutzen.

Es macht den Schluß vorn am Thorace.

§. 132.

Die Spitze des ſterni iſt der Procesſus enſiformis ſterni *), welcher in Baſin et apicem, zwei Superficies und zwei Margines abgetheilt wird.

*) Tertium adhuc minus, ſed ſecundo latius, deſinit in cartilaginem quae dicitur ξυφοειδὴς, enſiformis, enſiculata et mocronata, quia inſtar mucronis gladii; circa finem acuitur etc. Eſt triangula haec Cartilago et oblonga, in fine aliquando rotunda, aliquando lata, nonnunquam bifida, unde quibusdam furcella: rarius duplex. Aliquando perforata eſt etc. ob venas et arterias mammarias, quas comitatur nervus. Aliquando in ſenibus osſeam ſubſtantiam acquirit: digiti eam longitudine in ſene deprehendit Veslingius etc. *Barthol.* 744. Haec ſi nimium inintrorſum prematur, et curretur, ſubjectae partes laeduntur, epar et ventriculus, infantesque ἀτροφία

§. 133.

Die Figur variirt per lusum naturae, liegt in Regione cardiaca, s. scrobiculo cordis, gewöhnlich ein Zoll, doch habe ich einen widernatürlichen in meinen Sammlungen, von der Länge eines Zeigefingers, wie Hr. Veslingius erhaschet hat. Das Praeparatum ist von einem sehr alten Subject, die Cartilagines primae costae sind verknöchert, die übrigen sind alle mit einer crusta ossea m. o. w. überzogen, und zwar von außen nach innen, doch ist am Ende noch eine Spur vom Cartilagine deutlich zu sehn.

§. 134.

Die Basis ist mit dem Apice Corporis sterni ante Pubertatem per synchondrosin, post Pubertatem per synostosin befestigt, wie oben gedacht.

§. 135.

Die Superficies externa ist rauh, woran der musculus rectus Abdominis noch festsitzt.

§. 136.

Die Superficies interna hat zum Theil das Diaphragma fest, und musculus triangularis sterni, auch liegen hier die arteriae, venae, nervi, mam-

pereunt etc. *Idem* 744. ' Cavitas hoc in loco extrinsecus apparens, dicitur fovea s. scrobiculus cordis. *Idem* 745.

marii interni, wo sie sich mit den Epigastricis vereinigen.

§. 137.

Jeder Margo lateralis hat um die basin die Hälfte des Cartilaginis Costalis der letzten Costae verae an sich fest, und an jeder Seite ist ein fein ligamentum, die ligamenta propria Cartilaginis ensiformis sterni genannt werden *).

§. 138. *Substantia.*

Es ist eine schwammigte Diploë mit einer festen lamina ossea überzogen.

§. 139. Nutzen.

Bildet den obern Theil des Unterleibes, der scrobiculum cordis heißt.

§. 140.

Der dritte Theil des Trunci ist der Pelvis (§. 26), welcher in Cavitatem und fundum, letzterer wird in Aperturam superiorem et inferiorem abgetheilt **).

§. 141.

*) Duos exiles musculos a latere positus observavit folius, a quibus haec Cartilago leviter deorsum moveatur et introrsum. *Barthol.* 745.

**) Os innominatum, aliis os coxae vel ilium, ad latera ossis sacri est, constans ex tribus ossibus; ilio, pubis et ischio, per Cartilagines junctis, fere usque

§. 141.

Das os ilion ist flügelförmig, liegt zur Seite des ossis sacri, und ist das oberste größte Stück ossis innominati *), im Sexu Sequiori ist es weiter und größer nach außen gebogen.

§. 142.

Man theilt das os ilion in Corpus, Cristam und in zwei Superficies ab.

§. 143.

Das Corpus ist halbmondförmig, liegt oben des Acetabuli, wo in demselben eine runde starke Im-

ad septimum annum, ut triplici linea distinctum appareat, sed in adultis unum. *Barthol.* 737.

*) Os ilion, quod ilium intestinum contineat, est prima pars, quae superior et latissima, sacro connexa, per ligamentum commune membraneum validissimum, quamvis et cartilago intercedat. Amplius est hoc os in muliere, et spina (crista) ejus magis in latera educitur, ut gravidae uterus melius innitatur. Ideo de hac parte nonnihil praegnantes conqueruntur, ac si divelleretur ab osse sacro et vicinis, quibus adhaeret. Ambitus ejus vel circumferentia semicircularis et inaequalis dicitur spina (crista) ossis ilii, cujus pars interior cava et lata costa dicitur, exterior inaequalibus lineis formata dorsum. *Idem* 737.

pressio ligamentosa ist, woran das ligamentum teres Acetabuli festsitzt.

§. 144.

Der ganze obere rauhe, breite, gebogene Rand heißt Crista ossis ilii, dessen rauhe Seiten heißen labia. Vom externo entsteht der musculus oblique descendens s. externus, in der Mitte der ascendens s. internus, vom interno der transversus Abdominis. Hinten vom labio externo entsteht der musculus quadratus lumborum.

§. 145.

Die vordere Spitze der Cristae heißt Spina anterior Superior Cristae ossis ilii, davon der musculus tensor fasciae latae und sartorius entstehn. Nach unten ist ein kleiner Ausschnitt, der Incisura anterior ossis ilii heißt; unter derselben ist die Spina anterior inferior, davon der musculus rectus femoris und ligamentum Poupartii, wie auch das ligamentum accessorium externum und internum Acetabuli entstehn.

§. 146.

Unter der Spina anteriori inferiori ossis ilii ist ein großer Ausschnitt, der Incisura anterior, inferior, ossis ilii heißt, welches das ligamentum Poupartii zum foramine macht, das man bequem Annulus abdominalis externus benennt, durch welchen der ner-

vus arteria et vena crurales s. femorales gehen. Ferner der tendo communis musculi Psoae et iliaci.

Anmerkung.

Hier ist der Sitz der Herniae cruralis s. femoralis.

§. 147.

Die Crista ossis ilii endet sich nach hinten in eine rauhe, stumpfe Spitze, die Spina posterior superior Cristae ossis ilii heißt, davon entsteht das ligamentum sacro iliacum longum, und unter ihr ist ein kleiner Ausschnitt, der Incisura posterior ossis ilii heißt, unter derselben ist die Spina posterior inferior ossis ilii, davon das ligamentum sacro-iliacum breve entsteht, halten die Last vom Trunco, welche aufs os sacrum druckt, von unten nach oben fest, davon beim osse sacro gedacht.

§. 148.

Die Superficies externa ossis ilii ist rauh, von vorn entsteht der Musculus glutaeus minimus, in der Mitte von einer Halbzirkel-Linie der medius, und hinten maximus, auch latissimus Dorsi.

§. 149.

Die Superficies interna ist vorn als der größte Theil ausgehölt, davon entsteht der musculus iliacus, wo nach innen der Musculus Psoae herab geht, und in einen tendinem communem sich vereinigen.

§. 150.

Nachher gehet die Superficies interna von oben nach unten herab, und in einen vordern und hintern abgetheilt ist, der vordere heißt der Pars reniformis aspera ossis ilii, welche mit dem Parte reniformi ossis sacri durch die sogenannte Synchondrosin sacro-iliacam verbunden ist, wo vorn quer das ligamentum sacro-iliacum anterius im fundo Pelvis fest ist.

§. 151.

Der hintere, aufgetriebene, rauhe Theil ist die Tuberositas ossis ilii, woran das ligamentum-sacro-iliacum superius oben, und hinten das ligamentum sacro-iliacum transversum posterius festsitzen, welche quer das os sacrum mit dem osse ilio sehr stark befestigen, wie denn auch hier das ligamentum ilio-lumbale entsteht, und die Last der Spinae Dorsi, die nach hinten druckt, in Ordnung halten, auch der musculus latissimus Dorsi entsteht noch von der Tuberositate ossis ilii.

§. 152. *Substantia.*

Es ist eine leichte, feste Diploë, mit einer dünnen, festen lamina ossea überzogen, um nicht zu belästigen; ums Corpus sind viel foraminula, um die Mitte der Superficierum ist es durchsichtig und am dünnsten, das Corpus ist am dicksten.

§. 153. Nutzen.

Das Corpus bildet den obern Theil des Acetabuli, und die Superficies und Crista bilden die Hüften und Seiten der Cavitatis Pelvis und Seiten der Aperturae Superioris Pelvis etc., auf ihm liegt das intestinum ileum s. ileon *) mit dem größten Theil.

§. 154.

Das zweite Stück des ossis innominati ist das os ischion **), ist etwa halbzirkelförmig, liegt unter dem osse ilio et pubis, et Acetabulo, ist kleiner als das ilion.

§. 155.

Man theilt das os ischion in Corpus und zwei Processus, die Ramos genannt werden, ab, und zwar in einen descendentem, und ascendentem.

§. 156.

Das Corpus ist bogenförmig, liegt unten und hinten am Acetabulo, ist größer als das Corpus ossis ilii.

*) Tertium ileon dicitur ἀπὸ τȣ̃ εἰλεῖσθαι a circumvolvendo etc. *Barthol.* 88. Ilia vocantur cavitates laterales hypogostrii seu cavitas pelvis.

**) Os ischion vel coxendicis etc. quae inferior et exterior. *Barthol.* 739.

§. 157.

Nach hinten und innen im fundo Pelvis ist die Spina ischiadica, davon das ligamentum spinoso-sacrale breit entsteht.

§. 158.

Ueber der Spina ischiadica ist die Incisura ischiadica, welches das ligamentum spinoso-sacrale zum foramine macht, durch welches der musculus pyriformis geht, und nervus ischiadicus, wie auch die Arteria und vena glutaeae, und unter der Spina ischiadica ist ein Sulus für den tendinem musculi obturatoris interni, und vorn unter dem Acetabulo ist ein gebogener glatter Sulcus für den tendinem musculi obturatoris externi.

§. 159.

Der Ramus descendens ossis ischii ist prismatisch, ist stärker als der ascendens, im sexu sequiori der Bestimmung gemäß, mehr nach auswärts gebogen *); der rauhe Umfang nach hinten und unten heißt Tuberositas ossis ischii, davon entsteht schmal das ligamentum Tuberoso sacrale **), beide bilden

*) Partes infimae hujus ossis in mulieribus magis distant, quae idcirco pelvim habent ampliorem. *Barthol.* 739.

**) Connectitur hoc os cum osse sacro, duplici ligamento, ex osse sacro enato; unum inseritur in pro-

die Aperturam inferiorem Pelvis, und entstehen folgende musculi von ihr, als: der musculus semimembranosus, semitendinosus, quadratus femoris, gemini, caput longum musculi bicipitis fibulae.

§. 160.

Von der Superficie externa Rami ascendentis entsteht das Caput tertium musculi tricipitis femoris, und von der interna der musculus erector colis und transversus urethrae, und im Sequiori der musculus erector clitoridis; wie denn auch die Vesica urinaria an ihr liegt.

§. 161.

Der Ramus ascendens ossis ischii ist mit dem Ramo descendenti ossis pubis ante Pubertatem per synchondrosin und post Pubertatem per synostosin verwachsen, ist kleiner als jener, von der Superficie externa entsteht noch das Caput longum tricipitis und interna, die Ves. urin. wie oben gedacht; am Margine anteriori sind im Sequiori die alae majores pudendi und der posterior raget ins foramen ovale, wie unten folgen wird.

§. 162. *Substantia.*

Es ist eine feste Diploë und mit einer festen lami-

cessum coxendicis acutum, alterum posterius in ejus appendicem, ut intestinum rectum cum suis musculis sustineatur. *Barthol.* 739.

na ossea überzogen, durchbohrt mit vielen foraminulis, besonders ums Corpus.

§. 163. Nutzen.

Bildet die Seite des fundi Pelvis *), und im Sitzen ruht die ganze Last des Capitis und Trunci, wie auch die Extremitates Superiores auf die ossa ischii, bilden den untern hintern Theil des Acetabuli, mithin den größten desselben.

§. 164.

Das os pubis **) ist das dritte Stück des ossis innominati, ist halbzirkelförmig, der vordere Theil liegt am Pelvi, den man den Schooß nennt, und ist das kleinste Stück vom osse innominato, und wird in Corpus und zwei Ramos abgetheilt.

§. 165.

Das Corpus ist gebogen, liegt einwärts des Acetabuli, hilft die Incisuram anteriorem, inferiorem ossis ilii bilden, woselbst ein von vorn nach hinten gehender Strich dieselbe begränzt, woran das ligamentum Poupartii festsitzt, und linea aspera ossis pubis heißt, davon der Ramus transversus ossis pubis entsteht, und hat vier Superficies.

*) Cum osse sacro constituunt cavitatem, quae pelvis dicitur, in qua sunt vesica, uterus, et pars intestinorum. *Barthol.* 737.

**) Os Pubis vel pectinis etc. pars, media et anterior.

§. 166.

Die Superficies anterior ist schmal und rauh, davon entsteht der musculus pectineus, nach innen am Ende ist die Tuberositas ossis pubis, woran das ligamentum transversum ossium pubis festsitzt, von jeder entsteht der musculus rectus abdominis.

§. 167.

Die Superficies interna ist breiter und glatt, woran die Vesica urinaria liegt.

§. 168.

Die Superficies superior ist die breiteste, etwas ausgehölt und glatt, quer, hinten ist ein rauher Rand, die crista ossis pubis genannt wird, woran das crus externum musculi obliqui descendentis festsitzt, und das ligamentum Poupartii, dessen oben gedacht, bildet.

§. 169.

Neben der Tuberositate ist dieser tendo durch eine Queröffnung durchbohrt, die gewöhnlich annulus abdominalis genannt wird; oder annulus abdominalis internus, durch welchen der funiculus spermaticus im Potiori, im Sequiori die sogenannte ligamenta uteri rotunda gehen.

Anmerkung.

Hier ist der Sitz der Herniae inguinales, die von der Hernia crurali leicht zu unterscheiden ist, woraus

folgt, daß vier sogenannte Annuli oder Oeffnungen am Pelvi sind.

§. 170.

Die Superficies inferior hat einen von hinten nach vor gelegenen, glatten, tiefen Sulcum, der Sulcus obturatorius heißt, worin der nervus, arteria et vena obturatorii liegen und durchgehn, wo quer auswärts ein ligamentum transversum ist, welches ein foramen proprium bildet, f. obturatorium.

§. 171.

Der Ramus descendens ossis Pubis ist breit, liegt schräg von vorn nach unten und aussen herab, hat zwei Superficies und zwei Margines.

§. 172.

Von der Superficie externa entsteht der musculus gracilis, Caput primum und secundum tricipitis, so wie an der Superficie interna das Collum vesicae urinariae liegt.

§. 173.

Beide Margines interni sind per Synchondrosin ossium Pubis befestigt *), wo oben quer das liga-

*) Quod os cum alterius lateris osse per συγχόνδρωσιν nectitur, id est, per mediam cartilaginem; in mulieribus breviorem quidem, sed duplo erassiorem et laxiorem, ut dehiscere et laxari (non dissocari aut dearticulari) in partu haec ossa queant, ad impetum

mentum transverſum osſium pubis und unten das arcuatum, die Synchondroſin osſium pubis noch ſtark befeſtigen und unbeweglich machen, bei einer ſchweren Geburt hat Herr Sigolt in Paris ſie durchgeſchnitten *), der Winkel im Sequiori iſt weiter, heißt Arcus osſium Pubis; im Potiori enger, und heißt deshalb Angulus osſium Pubis, beim letztern Sexu.

infantis egredientis. Subinde tamen pro necesſitate ſive foetus grandioris, ſive loci anguſti, osſa pubis divelluntur, ut praeter auctoritatem veterum obſervarunt in disſectis puerperis Paraeus, Riolanus etc.; ſed non ſemper, quando nempe foetus mollis et pro loci anguſtia flexilis, lubrica via, osſa latius disſita etc. tum enim laxatio cartilaginis ſufficit, accedente coccygis retrocesſione, acclamante Marchetto. *Barthol.* 738.

*) In modo foetus facile haec osſa ſeparantur cultro dorſi tenuis, ſecus quam aliis. Deinde licet per Cartilaginem jungantur osſa pubis, tamen duo etiam ligamenta habent: 1. Circulariter ea ambiens. 2. Membraneum quod foramen occupat. Tenuia, et levitatis ergo, maximis foraminibus donata, in mulieribus ampliora et capaciora, ob uterum et foetum: nam procesſus interiores et inferiores magis extrorſum protuberant. Cum osſe ſacro conſtituunt Cavitatem, quae pelvis etc. (ut ſupra). *Barthol.* 738.

§. 174. *Substantia.*

Es ist eine feste Diploë, und mit einer festen lamina ossea überzogen, die stark durchlöchert ist.

§. 175. Nutzen.

Das os Pubis bildet den innern Theil des Acetabuli, und den vordern obern Theil des Pelvis und dessen Aperturae superioris vorn, besonders bildet es mit dem osse Ischio das größte foramen des Menschen, und foramen ovale ossis innominati heißt, welches von einer Membrana verschlossen ist vom äusserlichen rauhen Umfang des foraminis, welcher labium externum foraminis ovalis heißt, und von dessen Membrana entsteht der musculus obturator externus, und vom labio interno der internus; doch bleibt das foramen obturatorium offen, zum Durchgang des nervi arteriae et venae obturatoriorum, dessen oben gedacht.

§. 176.

Die drei Corpora ossis innominati bilden das Acetabulum, (§. 62.) *) davon das os ischion den

*) Os ischion etc. in quo est ampla et profunda Cavitas (acetabulum vocant) pro femoris capite insigni excipiendo, quod si excidat sive ab humore interno sive casu externo, luxatio oritur et semiluxatio. Hujus cavitatis processus cartilagineus dicitur supercilium. *Barthol.* 739.

größten Theil bildet *), wird in marginem, partem articularem, incisuram, et fundum abgetheilt.

§. 177.

Um den knöchern Rand herum sitzt noch ein knörplichter fest, welcher die Incisuram Acetabuli umgiebt unter dem Namen ligamentum transversum Acetabuli und Supercilium Acetabuli heißt, um welcher das starke ligamentum herum sitzt, welches Capsulare Acetabuli heißt, und unter dem sogenannten ligamento transverso Acetabuli gehen die nervuli venulae et arteriolae in den fundum Acetabuli sicher herein und heraus.

§. 178.

Das Pars articularis nimmt den größten Theil des Acetabuli ein, woran das Caput ossis femoris per Enarthrosin liberam articulirt, und oben ist die runde Impressio ligamentosa, woran das ligamentum teres s. rotundum festsitzt, wie oben gedacht.

§. 179.

Der Fundus ist viereckigt, liegt vorn, ist eine tiefe rauhe Grube, die ganz das os ischion bildet, worin eine große Menge Glandulae synoviales liegen, welche die arteriae lymphaticae bilden, und

*) Hoc vero Respectu notat morbum Coxae, sive dolorem coxendicis, estque Species arthritidis, articulum coxae occupantis. Meminit *Hippocrates*.

von den arteriolis rubris entstehn, und das Gelenk schlüpfrig hält, um die Bewegung zu erleichtern, der milde weisse Saft ist die Synovia, wird sie scharf, so entsteht die Species arthritidis, die Malum ischiadicum heißt.

§. 180.

Zuletzt ist die Apertura superior Pelvis, die etwa 5 bis 5½ Zoll im Umkreis ist, die inferior 4½, doch machen die ligamenta Tuberoso-sacralia und os coccygis Platz, die im sequiori nachgiebiger sind und weicher als Potiori, der Bestimmung gemäß; so wie denn auch im sequiori das Acetabulum tiefer und räumlicher, und mehr nach hinten liegt als Potiori, um das Geburts- und Zeugungsgeschäft bequemer vollziehen zu können.

Dritte Abtheilung des Skelets.

Von den Armen. (§. 27.)

§. 1.

Die Figur der Claviculae ist dem römischen S ähnlich, liegt im Potiori quer, im sequiori mehr schräg nach hinten, zwischen dem Manubrio sterni und Acromio, ist länger im Sequiori als Potiori *).

§. 2.

Jede Clavicula wird in zwei Extremitates und Corpus, wie auch zwei Margines und zwei Superficies abgetheilt.

*) Claviculae κλεῖδες, quod thoracem claudunt, et instar clavis firment scapulam cum sterno: vel quod Claves aedium antiquas referant etc. Sitae sunt transversim sub imo collo, in pectoris summo utrinque una. Figura est oblonga S latini. In viris vero magis incurvantur, ut minus impediatur brachii motus: in mulieribus minus, pulchritudinis ergo, cum foviae eo in loco non ita conspicuae sint in foeminis atque in viris, unde et minus agiles sunt ad projiciendos lapides. *Barthol.* 745.

§. 3.

Die Extremitas sternalis ist das Caput Claviculae articulirt in der Cavitate glenoidea Manubrii sterni vermittelst einer runden Knörpelscheibe per Arthrodiam strictam, und ist größer im Potiori als Sequiori, quer von einem Capite zum andern sitzt das ligamentum interclaviculare fest, welches die Bewegung der Arme nach hinten in Ordnung hält, auch entsteht hier ein Theil des musculi sterno-clido-mastoidei.

§. 4.

Unter dem Capite claviculae ist eine starke Rauhigkeit, woran das ligamentum costo-claviculare festsitzt, welches das Caput Claviculae mit der prima costa sehr stark befestigt.

§. 5.

Die Extremitas acromialis ist platt, articulirt mit dem Acromio per Diarthrosin strictissimam, und das starke ligamentum capsulare verstärkt ein Theil des musculi trapezii, der hier mit festsitzt, unter dieser Extremitate ist eine längliche Rauhigkeit, davon entsteht das ligamentum quadrilaterum *).

§. 6.

*) Connectuntur cum scapulae processu superiore per cartilaginem, quae tamen ei connascitur, ut cedat nonnihil in motibus scapulae atque brachii, sed

§. 6.

Vom Margine anteriori einwärts entsteht der Pars clavicularis musculi pectoralis majoris, und auswärts der vordere Theil des Deltoidei, so wie vom posteriori auswärts ein Theil des tendinis musculi trapezii festsitzt.

§. 7.

Die Superficies superior*) ist fast ganz mit dem integumentis communibus überzogen, und von der inferiori entsteht der musculus subclavius, der hier sein Punctum fixum hat im Athemholen; wie denn auch einen Sulcus zu sehen für die Vasa subclavia.

§. 8. *Substantia.*

Das Corpus hat eine starke laminam osseam, mit einer Röhre versehn, worin die Medulla, und in der Mitte an der Superficie inferiori ist ein Cana-

tantum ligamentis detinetur articulum amplexantibus capite lato et oblongiusculo et cum sterno alio capitulo jungitur, ut supra dictum. *B.* 745.

*) Superficies aspera et inaequalis. *Barthol.* 745. Ad jugulum foris convexa, extrinsecus leviter cava ne vasa ibi lata comprimantur substantia crassa est, sed fistulosa et fungosa; unde saepe frangitur. et facile coalescit. Usus est, ad varios motus brachii, quod, quia hoc osse tanquam palo stabilitur, ideo facilius sursum et retrorsum movetur etc. *Idem* 745.

Q

lis, zum Durchgang einer arteriae, zur Absonderung der medullae; die Extremitates haben feste, leichte Diploën, um die articulationes nicht zu belästigen, welche der Fall bei allen ossibus longis fast ist.

§. 9. Nutzen.

Die Clavicula schließet den Arm an die Brust an. Das Caput claviculae ist das Punctum mobile des Arms, daher die bewegliche Knörpelscheibe hier ist, macht das Punctum fixum musculi subclavii, beschützt die Vasa sublavia u. s. w.

§. 10.

Die Scapula*) ist das zweite os Humeri, ist dreieckigt, liegt hinten von der zweiten bis achten Castam herab, etwa eine Spanne lang**).

§. 11.

Man theilt die Scapulam in drei Margines, drei Angulos, drei Processus und zwei Superficies ab.

§. 12.

Der Margo Superior ist dünn und der kürzste,

*) Scapulae os, Graecis ὁμοπλάτη (*Celsus* ὠμοπλάτας Graeci nominant 503) quae ergo cum aspiratione Homoplata, et sine aspiratione omoplata leguntur.

**) Quod humeri latitudinem constituat etc. est os latum etc. utrinque unum incumbens superioribus costis parte postica instar scuti. *Idem.*

hat um die basin Processus coracoidei *) die Incisuram suprascapularem, welche das ligamentum supra scapulare zum foramine macht, durch welches der nervus arteria et vena suprascapulares gehen; wie denn hier auch der musculus coraco - s. omo - hyoideus entsteht, davon unten folgen wird.

§. 13.

Der Margo anterior ist der breiteste, liegt schräg von oben nach unten und hinten herab, ist länger als jener, dessen Seiten heißen labia, im Anfang oben entsteht der musculus anconeus longus, und labio externo rotundus major, interno, rotundus minor.

§. 14.

Der Margo posterior ist etwas gekrümmt, ist der längste, am labio externo oben sitzt der musculus rhomboideus minor, unten der major; am ganzen labio interno der serratus, fest.

§. 15.

Der Angulus posterior superior ist der kleinste, an ihm sitzt der tendo musculi levatoris Anguli scapulae fest.

§. 16.

Der Angulus inferior ist dick und rundlich, da-

*) Minor (Processus), inferior et acutus, a forma nempe rostri effigie κοραχοειδὴς etc. *Idem* 746.

von äusserlich noch der musculus rotundus major entsteht, auch geht der latissimus Dorsi über ihn fort.

§. 17.

Der Angulus anterior superior ist der dickste Theil der Scapulae, woran die Cavitas glenoidea, deren Figur dem Umrisse eines Mandelkerns ähnlich, dessen Spitze oben, davon das Caput longum musculi bicipitis antibrachii entsteht, herum ist das Supercilium scapulae fest, und um dasselbe entsteht das ligamentum Capsulare ossis brachii, in welchem das Caput ossis brachii mit der Cavitate glenoidea scapulae per Arthrodiam liberam articulirt, davon unten folgen wird.

§. 18.

Hinter der Cavitate glenoidea heißt der ganze Theil Collum scapulae *).

§. 19.

Der Processus coracoideus liegt einwärts **),

*) Brevissimus (Processus) dicitur αὐχὴ, cervix, in cujus extremo est cavitas superficialis, in quam inseritur caput humeri, quod ne facile excidat, augetur sinus profunditas crassa cartilagine, labra cingente. Et per hunc processum et cavitatem jungitur scapula cum brachio. *Bar thol.* 746.

**) Et hoc processu humeri os in sua sede continetur. *Barthol.* 746.

beuget die luxationem nach innen vor, wird in Basin und Apicem, wie auch zwei Superficies, abgetheilt.

§. 20.

An der Basi sitzt das ligamentum quadrilaterum fest, befestigt die Extremitatem acromialem Claviculae mit der Basi Processus coracoidei auf das kräftigste.

§. 21.

Vom Apice entsteht das ligamentum triangulare Scapulae.

§. 22.

An der Superficie Superiori sitzt fest der tendo musculi pectoralis minoris, und von ihr entstehen das Caput breve musculi bicipitis antibrachii und Coraco-brachialis.

§. 23.

Von der Superficie inferiori Processus coracoidei entsteht ein Theil des ligamenti suspensorii ossis brachii, welches mit dem ligamento Capsulari ossis brachii verwebt ist, woran es hänget.

§. 24.

Nach auswärts der Cavitatis glenoideae scapulae ist das Acromion das Ende der Spinae Scapulae *), an dessen Spitze ist das ligamentum triangu-

*) Et modo dictae spinae extremum, et dicitur ἀκρώμιον humeri mucro, summus humerus, quo cum clavicula jungitur. Duo ligamenta procreant, quae

lare ſcapulae feſt. und von der untern Seite entſteht der gröſte Theil des ligamenti ſuſpenſorii, das mit dem ligamento ſapſulari osſis brachii verwebt iſt, und an ihm hänget gleichſam der Arm, und hindert, daß derſelbe nicht herunter ſinke, es iſt aus einer Menge fibris ligamentoſis zuſammen geſetzt.

§. 25.

Nach innen an der Spitze des Acromii iſt die Superficies articularis Acromii, welche mit der Extremitate acromiali Claviculae per Diarthroſin ſtrictisſimam articulirt, den Ort nennen einige axillam, doch verſtehet man auch unter dem Ausdruck die Höle unter dem osſe brachii, die ala heißt.

§. 26.

Die Spina ſcapulae trennt die Superficiem externam in die fosſam ſupraſpinatam und infraſpinatam ab *). Dieſe iſt gröſſer, als jene.

§. 27.

Aus der fosſa ſupraſpinata entſteht der musculus ſupraſpinatus, und infraſpinata, infraſpinatus.

jungunt caput ejus humero, et ἀκρώμιον claviculae. Undeque cingunt vero articulum homoplatae et brachii communia ligamenta tenuia et membranoſa. *Barthol.* 746.

*) Pars externa etc. item dorſum ſcapulae. Eſt etiam ſpina quadam producta, ſupra et infra cavitates reſpiciens, quae dicuntur interſcapulia. *B.* 746.

§. 28.

Die Spina Scapulae hat zwei rauhe Seiten, die labia heissen, am Superiori sizt der tendo musculi trapezii fest, und inferiori und Acromio entsteht der größte Theil des musculi deltoidei.

§. 29.

Die ganze Superficies interna *) scapulae heißt fossa subscapularis, daraus der musculus subscapuris entsteht.

§. 30. *Substantia.* **)

Das Collum scapulae ist am dicksten und stärksten, und hat viel foraminula; dann folgt die Spina, das Acromion und Processus coracoideus; bestehen aus einer Diploë, die fossae sind am dünnsten.

§. 31. Nutzen. ***)

Das Collum ist das Punctum fixum bei der Ar-

*) Pars interne cava est. *Barthol.* 746.

**) Est os latum et tenue praesertim in medio, sed in processibus crassum. *Barthol.*

***) Usus Scapulae 1. ad costarum robur. 2. Ad humeri et clavium articulationem, et securitatem. Unde raro, nisi maxima violentia, luxatur humerus versus superiora aut ad latus, plerumque deorsum, ubi scapula nulla obstat. Quam luxationem vocat *Hippocrates* in alam. 3. Ad musculorum implantationem. 4. Ad apprehensionem primario *Hofman-*

throdia libera, und macht vier Bewegungen, die in die Höhe heißt Elevatio, nach unten Depressio, nach vorn Flexio, nach hinten Extensio, welche sehr leicht verrichtet werden; weil die Scapula mit dem Trunco bloß per Syssarcosin vereiniget ist, als eine Species symphysios (§. 91).

§. 32.

Das os brachii *) ist oben rund, unten breit, liegt zwischen der Scapula und Antibrachio, ist das größte des Arms.

§. 33.

Man theilt das os brachii in zwei Extremitates, in Corpus, ab.

§. 34.

Die Extremitas Superior (§. 43.) hat das Caput ossis brachii, ist fast dreimal größer, als die Cavitas glenoidea, mit welcher es per Arthrodiam liberam articulirt, wo das Caput ossis brachii das

no, cui inserviant partim inarticulatione, partim inarticulatione, partim explantatione quorundam musculorum brachii. 5. Secundario cor tegere. *Barthol.* 746.

*) Ossa Manus dividuntur in brachium, cubitum et extremam manum. Brachii etc. unicum est, magnum et validum, longum, teres, et inaequale. *Barthol.* 747.

Punctum mobile ist *), die Bewegung nach vorn heißt flexio, nach hinten Extensio, nach aussen Abductio, nach innen zur Brust Adductio, im Zirkel Rotatio.

§. 35.

Um den articulirenden Theil des Capitis brachii sitzt das ligamentum Capsulare brachii fest, ist das lockerste von allen, um bei der Arthrodia libera nachzugeben. Vorn sind zwei Tubercula, ein externum, ein internum.

§. 36.

Das Tuberculum externum ist größer, woran oben der tendo musculi supraspinati, mitten infraspinati, unten rotundi minoris festsitzen; am interno sitzt der tendo musculi subscapularis fest, alle vier tendines sind mit dem ligamento Capsulari genau verwebt, und verstärken es dadurch sehr. Zwischen beiden Tuberculis ist ein glatter Sulcus, worin das Caput longum musculibicipitis liegt.

§. 37.

Vom Tuberculo majori gehet etwa zwei Zoll

*) Parte Superiore appendicem habet vel caput magnum, rotundum, cartilagine obductum, adnatum, quod cum scapula articulatur per διάρθρωσιν. *Barthol.* 747. Quid proprie significet, non est hujus loci §. 75. de Articulationibus.

herab ein rauher Strich, der Crista Tuberculi majoris heißt, woran der tendo musculi pectoralis majoris festsitzt.

§. 38.

Vom Tuberculo minori gehet die Crista Tuberculi minoris herab, woran der tendo musculi latissimi dorsi und rotundi majoris festsitzen. Unter dem Tuberculo verschmälert sich das Caput, dies heißt Collum ossis Brachii.

§. 39.

Die Extremitas inferior *) hat drei Superficies, drei Margines, zwei Tuberositates, eine Trochleam, ein Capitulum und drei Fossas.

§. 40.

Von den zwei Superficiebus anterioribus und Margine anteriori entsteht der musculus brachieus; und an der posteriori liegt der tendo communis von den drei anconeis.

§. 41.

Vom Margine externo entsteht der Musculus

*) Inferior pars cubito et radio articulatur, ubi duo processus sunt; externus minor, cartilagine incrustatus; et internus, duos sinus habens, ut forma fiat trochleae vel rotulae ad quam volvuntur funes, unde cubitus ginglyno junctus in acutissimum angulum flecti potest, at ultra rectam lineam non extendi. *Barthol.* 747.

ſupinator longus, und anconeus externus, und gehet bis nach unten, zur Tuberoſitate externa minori oſſis brachii herab, davon das ligamentum laterale externum Articulationis ulnae, der musculus Extenſor Carpi radialis, longus und brevis, Carpi ulnaris nnd Communis digitorum entſtehn; auch anconeus quartus.

Anmerkung.

Supinatio heißt, wenn man die Hand nach außen drehet, Pronatio nach innen.

§. 42.

Vom Margine interno entſteht der anconeus internus, und endet ſich unten an der Tuberoſitate interna majori oſſis brachii, davon entſteht das ligamentum laterale internum Articulationis ulnae, der musculus pronator rotundus. flexor Carpi ulnaris und radialis, flexor ſublimis digitorum und palmaris longus.

§. 43.

Die per translationem genannte Trachlea, hat einen marginem internum majorem und externum minorem, iſt hinten breiter als vorn, und articulirt mit der Cavitate majori, ſemilunari ulnae per Ginglymum.

§. 44.

Neben der Trochlea brachii auswärts, iſt das

Capitulum brachii, welches mit der Cavitate glenoidea capituli radii bei der Pro und Supinatione articulirt, wo das Capitulum brachii das Punctum fixum, und Capitulum radii das mobile ist.

§. 45.

Vorn über der Trochlea ist eine rauhe Grube, worin Glandulae synoviales, und fossa, pro Processu coronoideo ulnae heißt, neben ihr über dem Capitulo radii ist die fossa pro Capitulo radii, und hinter der Trochlea ist die tiefe dreieckigte fossa pro Processu anconeo, worin eine große Menge Glandulae Synoviales, und nur ein dünnes septum osseum, welches die fossam pro Processu coronoideo ulnae von der fossa pro Processu anconeo trennt, und um die fossas herum sitzt das ligamentum capsulare Articulationis ulnae fest.

§. 46.

Das Corpus Brachii hat drei Superficies, die im Potiori deutlich zu bestimmen sind, im Sequiori ist das Corpus rundlich und schwach. An der Superficie interna sitzt der tendo musculi Coraco-brachialis an der externa deltoideus fest, von der posteriori entstehen noch die anconei.

§. 47. *Substantia.*

Das Corpus hat eine Röhre, die lamina ossea ist dick und stark, durchbohrt um die Mitte mit einem

Canali, zum Durchgang einer Arteriae, zur Absonderung der Medullae, die Extremitates haben leichte Diploën, mit dünnen laminis osseis überzogen und durchlöchert, um die Gelenke zu erleichtern, und die Gefäße durchzulassen, die den Succum osseum absondern.

§. 48. Nutzen.

Ist in der Abhandlung bemerkt, ich wiederhole es nicht, der Tavtologiae wegen. Ich denke auch nicht, daß irgend eine gegründete Einwendung gegen diesen Begriff gemacht werden wird, und bin gänzlich der Meinung, daß man denselben gegen alle Einwürfe behaupten kann und muß.

§. 49.

Das Antibrachium besteht aus der Ulna und Radio (§. 28), und weil die Ulna die Kraft des Vorderarm verrichtet, so fängt man mit ihr die Erklärung an *).

§. 50.

Die Figur ist oben dick und haakenförmig, unten

*) Cubiti ossa Sunt duo, humero breviora, et appendices utrinque habentia, sibi mutuo incumbentia, atque ligamento membraneo invicem commissa Primum inferius majus, et longius, dicitur ulna, cubitus etc. alterum Superius et minus, dicitur radius. *Barthol*, 747.

dünn und spitz, liegt mit dem kleinen Finger in gleicher Richtung, ist länger als die Radius.

§. 51.

Die Ulna*) wird in zwei Extremitates und Corpus abgetheilt.

§. 52.

Die Extremitas Superior hat eine Cavitatem Semilunarem majorem et minorem und zwei Procesſus.

§. 53.

Die Cavitas Semilunaris major articulirt mit der Trochlea Brachii per Ginglymum; am Margine interno der Cavitatis Semilunaris majoris ulnae sitzt das ligamentum laterale internum Articulationis ulnae fest; und am Externo das hintere Ende des sogenannten ligamenti annularis Capituli Radii, und neben der Cavitate majori ſemilunari ulnae, auswärts ist die minor, worin die Circumferentia capituli Radii, bei der Pro und Supinatione articulirt.

§. 54.

Hinter der Cavitate majori ſemilunari ist der gekrümmte Procesſus anconeus ſ. olecronon**), wor-

*) Ulna a menſurae ſimilitudinis dicta parte Superiore cum humero per γιγγλημόν articulatur, idio habet ibidem procesſus et ſinus. *B.* 747.

**) Poſterius crasſior et amplior in obtuſum angulum

an hinten eine starke Impressio tendinea, woran der Tendo communis von den Musculis anconeis fest sitzt, und steht der Processus anconeus bei der Extensione antibrachii in der Fossa pro Processu anconeo. Auswärts entsteht der Supinator brevis und ligamentum accessorium posterius ligamenti annularis Radii.

§. 55.

Vor der Cavitati semilunari majori ulnae ist der processus coronoideus *), und steht bei der Flexione in der Fossa pro Processu coronoideo ulnae und bei der Beugung preßt er sanft, die Synovia heißt, aus den Glandulis Synovialibus heraus, so wie bei der Ausdehnung des Vorderarms der Processus anconeus.

Anmerkung.

Wenn die Synovia sich verdicket, und verhärtet entsteht die ἀγκύλωσις.

definit vocat *Hippocrates* ἀγκῶνα, *Galenus* ὠλέκρανον, latini gibberum.

*) Κορῶναι id est rostia. Anterior (processus) et superior minor humeri sinum subit: posterior crassior et amplior in obtusum angulum definit. In medio horum est magnus sinus seu Cavitas, instar semicirculi, unde dicitur σιγμοειδής. Habet adhuc alium Sinum laevem externum lateralem, pro radii capite. *Barthol.* 747.

§. 56.

Unter dem Processu coronoideo ulnae entsteht das ligamentum annulare Capituli radii, und ligamentum accessorium anterius ligamenti annularis capituli radii, und dann ist eine starke Rauhigkeit, die Tuberositas ulnae heißt, davon entsteht die Chorda ligamentosa obliqua ulnae, und der Tendo musculi brachiaei sitzt an ihr fest.

§. 57.

Die Extremitas inferior ulnae*) hat zwei Superficies articulares und einen Processum styloideum ulnae, alles nennt man Capitulum ulnae.

§. 58.

Die Superficies inferior ulnae ist mit einem besondern dreieckigten Knorpel belegt, vermittelst dieses articulirt die Superficies inferior ulnae mit der Superficie articulari brachiali ossis cuneiformis Carpi, davon unten.

§. 59.

Zur Seite des Capituli ulnae ist die Circumferentia capituli ulnae, welche mit der Cavitate semilunari

*) Parte inferiore articulatur cum carpo, tum per mediam cartilaginem, tum per processum acutum, ideoque styloidem dictum: unde ligamentum oritur, cubitum cum Carpi articulo firmans. *B.* 747.

lunari radii bei der Pro und Supinatione articulirt und vom Procesſu ſtyloideo ulnae entſteht das Ligamentum ſtyloideum ulnae, über dem Procesſu ſtyloideo ulnae iſt ein Sulcus, darinn der Tendo musculi Extenſoris carpi ulnaris liegt.

§. 60.

Das Corpus hat drei Superficies und drei Margines.

§. 61.

Von der anteriore entſteht der Musculus flexor profundus digitorum; auch oben zum Theil der Sublimis; unten quer der Musculus pronator quadratus, von der poſteriori Supinator brevis oben Extenſor longus pollicis und proprius indicis, wie auch Abductor pollicis; von der Interna die Aponevroſis, die den Musculum Extenſorem carpi ulnarem und flexorem carpi ulnarem verbinden.

§. 62.

Von den drei Marginibus iſt der zum Radio hin der längſte, der auch Externus heißt, und beſonders Criſta ulnae genannt wird, woran die Membrana interosſea feſtſitzt, die ſonſt auch ligamentum interosſeum Antibrachii heißt.

§. 63. *Subſtantia.*

Das Corpus hat eine dicke laminam osſeam, die Extremitas Superior hat eine feſte, ſtarke Diploën,

die Inferior ist nur schwach, um die Mitte geht ein Canalis ins Corpus.

§. 64. Nutzen.

Die Ulna verrichtet die Kraft des Antibrachii vermöge des Ginglymi, unterstützt die Hand, wo sie unten den kleinsten Theil des Handgelenks bilden hilft, wie oben gedacht ist.

§. 65.

Das andere Os des Vorderarms ist der Radius *).

§. 66.

Der Radius ähnelt der Speiche eines Rades, liegt mit dem Daume in gleicher Richtung, ist kürzer als die Ulna.

§. 67.

Man theilt den Radium in zwei Extremitates und Corpus ab.

§. 68.

Die Extremitas Superior ist walzenförmig, hat ein Capitulum und Collum.

§. 69.

Das sogenannte Capitulum ist wie quer abgeschnitten, woselbst die Cavitas glenoidea Capituli Radii

*) Alterum os, Radius, obliquius est, et a priori in medio nonnihil distat, ubi tenue interest ligamentum. *B.* 749.

oben ist, und mit dem Capitulo Brachii bei der Pro und Supinatione articulirt, und ist das Capitulum Brachii das Punctum fixum, und die Cavitas glenoidea capituli Radii das mobile *), und um die Cavitatem glenoideam ist ein knörplicher Rand, der mit der Cavitate semilunari minori ulnae bei der Pro und Supinatione articulirt, wo die Ulna das Punctum fixum und die Circumferentia articularis Capituli Radii das mobile ist.

§. 70.

Um das Capitulum herum, oder dritte Theile desselben, gehet das sogenannte ligamentum annulare capituli radii, welches sehr starke, und wird noch durch obgedachte zwei accessoria verstärket, welche vorn mit dem annulari verwebet sind, auch sitzt an ihm das untere Ende des ligamenti lateralis externi Articulationis ulnae fest, und selbige befestigt äußerlich, so wie jene, das Capitulum radii bei der Pro und Supinatione aufs stärkste, zur Verhütung der Luxationis, befestigen. Auch hier herum und um die Articulationem ulnae ist das Ligamentum Capsulare Articulationis ulnae fest.

*) Supra vero ulna radium excipit etc. Superior ejus pars cum externo brachii processu articulatur per διάρθρωσιν, unde motus pronus et supinus. *Bartho!.* 749.

§. 71.

Unter dem Capitulo ist das walzenförmige Collum, welches sich an der Tuberositate radii endet, und am Collo uud Tuberositate sitzt fest, der musculus supinator brevis, und Tuberositate allein, die Chorda ligamentosa obliqua ulnae, welche die Pro und Supinationem in Ordnung hält, wie auch der Tendo musculi bicipitis antibrachii.

Anmerkung.

Um die Signata der Musculorum bei der Inductione Idearum zu begreifen, trage vorher die Actiones Articulationis Manus vor:

Die Bewegung nach oben heißt Extensio Manus s. Carpi;
— — — unten — *Flexio* — —;
— — — aussen — Abductio — —;
— — — innen — Adductio — —;
— — im Zirkel — Rotatio; hieraus folgt: daß das Handgelenk eine Arthrodia stricta ist; setzet man noch die Pronationem und Supinationem hinzu; so sind es sieben Bewegungen, welches größtentheils vom Radio verrichtet werden.

§. 72.

Die Extremitas inferior Radii *) ist breiter, hat zwei Superficies articulares, und zwei rauhen und einen Processum styloideum.

*) Inferior per appendicem cum carpi osse ad maximum digitum. Hujus Superior pars tenuior, inferior crassior; contra quam in priori. *Barthol.* 749.

§. 73.

Nach unten ist die Cavitas glenoidea major Radii, die mit zwei ossibus Carpi der ersten Reihe, als naviculari und Semilunari, im Handgelenk articuliren; mithin sind zwei Superficies articulares daselbst.

§. 74.

Zur Ulna hin ist die Cavitas articularis Semilunaris Radii, darin die Circumferentia Capituli ulnae unten bei der Pro- und Supination articulirt *), hier ist der Radius das Punctum mobile, die ulna fixum.

§. 75.

Zum Daum herab oder auswärts ist der Processus styloideus Radii, davon entsteht das Ligamentum styloideum Radii, welches nach außen die luxationem verhütet, hält die Abductionem Manus in Ordnung.

§. 76.

Die Superficies Superior s. dorsalis ist mit Sulcis tendineis versehn, von dem Rande der Cavitatis glenoideae majoris Radii und ulnae herum, entstehe das ligamentum Capsulare Articulationis Manus und über demselben entsteht das Ligamentum dorsale Articulationis manus, welches die flexionem Manus in Ordnung hält; und von dem Rande in Vola Ma-

*) Supra vero ulna radium excipit; infra hic illam. *Barthol.* 749.

nus genannter Cavitatis, entsteht das ligamentum volare Articulationis Manus, welches die Extensionem Manus in Ordnung hält, zu diesen kommen vier kleine hinzu. Mithin sind vier große und vier kleine ligamenta, die das Handgelenk befestigen, um die luxationem zu verhüten.

§. 77.

In den Sulcis tendineis liegen die tendines in folgender Ordnung vom Daum gerechnet.

§. 78.

Am Procesſu ſtyloideo Radii liegt der Tendo musculi Abductoris longi pollicis; neben Extenſoris carpi radialis longi und brevis; dann longi Pollicis, proprii, indicis, und communis digitorum, und carpi ulnaris über dem Procesſu ſtyloideo ulnae, deſſen oben gedacht. Quer über alle Sulcos ſitzt das ligamentum carpi proprium dorſale feſt und hält die Tendines in ihrer Lage in Ordnung.

§. 79.

Ueber dem Procesſu ſtyloideo Radii iſt eine Rauhigkeit, daran der tendo musculi Supinatoris longi feſtſitzt.

§. 80.

Die Superficies inferior ſ. volaris iſt ausgehöhlt, darin die Tendines von den Flexoribus liegen.

§. 81.

Das Corpus ist etwas nach außen gebogen, und hat drei Superficies und drei Margines.

§. 82.

Die Superficies externa hat um die Mitte eine starke Rauhigkeit, daran der Tendo musculi pronatoris rotundi fest sitzt.

§. 83.

Von der Superficie interna entstehen zum Theil der musculus flexor longus pollicis sublimis digitorum, und unten der Musculus pronator quadratus.

§. 84.

Von der Superficie posteriori entsteht der Musculus Abductor longus pollicis.

§. 85.

Von den drei Marginibus heißt der internus, Crista Radii, der nach der Ulna hinragt, daran die Membrana interossea oder ligamentum interosseum Antibrachii festsitzt, und den Zwischenraum zwischen der Ulna und dem Radio ausfüllet, um ein besser Punctum fixum musculorum zu machen, oben ist in ihm ein Foramen zum Durchgang der arteriae interosseae externae.

§. 86. *Substantia.*

Das Corpus ist am stärksten, die Extremitas inferior hat eine starke Diploën; die Superior eine

dickere laminam osseam, um die Mitte gehet ein Canalis ins Os, durch welchen die arteria zur Absonderung der Medullae geht.

§. 87. Nutzen.

Der Radius verrichtet die Bewegungen der Hand vermöge der Musculorum etc.

§. 88.

Die Manus (§. 29) *) ist hinten an der Handwurzel (Carpus) schmal, mitten am breitesten, kleiner im Sequiori als Potiori.

*) Manus Extrema s. parva, quadruplicia habet ossa: Carpi s. brachialis, metacarpi s. postbrachialis, digitorum et sesamina, Carpus etc. octo habet ossa distincta ἀνώνυμα, inaequalia admodum, figura et magnitudine differentia. Primo ortu sunt cartilagines, postea fiunt ossa spongiosa spinae ventosae Arabibus dictae in pueris hic subjectum etc Rolfinccius inunctione Mercuriali. Obducuntur ligamentis cartilagineis validissimis, et simul constringuntur, ac si unum os essent. Atque haec ligamenta ab inferioribus processibus radii et cubiti orta, articulationi inserviunt. Alia vero sunt ligamenta, quae transversa et annuli formam habentia pro firmandis et tuto transmittendis tendinibus. Internum, continens musculorum digitos flectentium tendines; et externum, extendentium. Quae vincula licet unum videantur, in plura dirimi possunt. *Barthol.* 749.

§. 89.

Man theilt die Hand in zwei Extremitates, zwei Superficies und in zwei Margines ab.

§. 90.

Die Superficies Superior ist erhaben, heißt Dorsum manus, die inferior ist gewölbt, wird vola manus genannt.

§. 91.

Der Margo internus ragt zum kleinen Finger hin, und der Externus zum Daum.

§. 92.

Die Extremitas anterior sind die Fingerspitzen; und die Posterior heißt Caput manus s. Carpi.

§. 93.

Man theilt gewöhnlich die acht ossa Carpi in zwei ordines; doch bilden nur drei das Caput, und das Pisiforme liegt nach innen aus dem Handgelenk, mithin aus der ersten und zweiten Reihe *).

*) Ordine aliquo disponuntur ossa Carpi: nam Superne quatuor sunt radio et cubito articutata: inferne totidem, quatuor metacarpi ossibus connexa. *Barthol.* 749. Quamquam abest a Culpa, Suspicione tamen non caret. *Cicero.*

§. 94.

Jedes Os (außer dem Pisiformi) haben sechs Superficies, daran vier Articulares sind; davon die drei ersten mit ihren Superficiebus brachialibus das Caput carpi bilden, die übrigen sind alle Diarthroses strictissimae (§. 86.)

§. 95.

Das erste vom Daum gerechnet ist das naviculare carpi, ist schifförmig ausgehölt, liegt neben dem Processu styloideo Radii, und ist das größte der ersten Reihe.

§. 96.

Die Superficies brachialis ist Convexa, bildet nach innen einen Theil des Capitis manus; die digitalis ist nach Art eines Acetabuli ausgehölt, die radialis articulirt mit der ulnari ossis multanguli majoris.

§. 97.

Die dorsalis ist rauh, daran ein Theil des ligamenti dorsalis articulationis manus fest sitzt, und ist mit den benachbarten ossibus Carpi durch kleine feste ligamenta befestigt. Die volaris hat das Tuberculum ossis navicularis, daran das ligamentum styloideum Radii festsitzt, und der erste Theil des ligamenti carpi proprii volaris, und unter ihm ein Theil des ligamenti volaris Articulationis manus, und ist mit den be-

nachbarten ossibus durch kurze, feste ligamenta befestigt, dann entsteht von ihm der musculus abductor brevis flexor brevis pollicis und opponens pollicis.

§. 98. *Substantia.*

Das os naviculare Carpi (wie folgende) ist eine zarte schwammichte Diploë, mit einer sehr dünnen durchlöcherten lamina ossea überzogen.

§. 99. Nutzen.

Bildet auswärts das Caput manus im Handgelenk.

§. 100.

Das os semilunare ist halbmondförmig, liegt neben jenem einwärts am Radio, ist kleiner als jenes.

§. 101.

Die Superficies brachialis ist viereckigt gewölbt, articulirt am Radio zum andern, und die digitalis ist halbmondförmig, bildet mit der digitali navicularis ein kleines Acetabulum, worin das Capitulum ossis capitati per Enarthrosin strictissimam articulirt; die radialis mit der ulnari, cuneiformis; die dorsalis hat einen Theil des ligamenti dorsalis articulationis manus an sich fest, u. a. m.; die volaris das ligamentum volare articulationis manus, u. a. m., die es mit den benachbarten ossibus befestigen.

§. 102.

Bildet den obern mittlern Theil des Capitis manus.

§. 103.

Das os cuneiforme ist keilförmig, liegt am Cartilagine triangulari ulnae, woran die Superficies brachialis articulirt, um ihn und den vorigen sitzt das starke und lockere ligamentum capsulare articulationis manus fest, bildet zum dritten und letzten das Caput manus nach aussen; die digitalis mit der brachiali hamati; die radialis mit der ulnari semilunaris; die ulnaris mit der radiali pisiformis; die dorsalis hat zum letzten das ligamentum dorsale articulationis manus und styloideum ulnae an sich fest, die volaris das volare, u. a. m.

§. 104.

Das os pisiforme ist erbsenförmig, liegt aus dem Handgelenk, ausser der Ordnung, ist von allen ossibus Carpi das kleinste, und hat nur eine Superficiem articularem, die mit der ulnari cuneiformis articulirt, der übrige Theil ist rauh, woran zum zweiten das ligamentum Carpi proprium volare, und zuletzt das styloideum ulnae festsitzen, und entsteht von ihm das ligamentum ossis metacarpi digiti minimi, und der musculus Ab und Adductor, auch flexor digiti minimi, und der musculus flexo-

ris Carpi ulnaris, als Punctum mobile sitzt an ihm fest.

§. 105.

Das os multangulum majus ist das erste der zweiten Reihe vom Daum gerechnet, ist mit dem Cuneiformi gleich an Größe.

§. 106.

Die Superficies brachialis articulirt mit der digitali navicularis; die digitalis mit der basi ossis metacarpi pollicis per Arthrodiam strictam; die radialis hat den tendinem musculi Abductoris longi pollicis an sich liegen, die ulnaris mit der radiali multanguli minoris und etwas mit der basi metacarpi indicis; an der dorsali sitzen benachbarte ligamenta fest, und die volaris bildet die Tuberositatem multanguli majoris, daran zum dritten das ligamentum carpi proprium volare festsitzt und styloideum radii, auch ist ein Sulcus, darin der tendo flexoris longi pollicis liegt; dann entstehn vom Tuberculo der musculus opponens pollicis und flexor brevis pollicis.

§. 107. Nutzen.

Das os multangulum majus ist das Punctum fixum des Daums.

§. 108.

Das multangulum minus ist das zweite der zwei-

ten Reihe, ist pyramidenförmig und ist das kleinste der andern Reihe.

§. 109.

Die Superficies brachialis articulirt mit der digitali navicularis; die digitalis mit der basi metacarpi indicis; die radialis mit ulnari multanguli majoris; die ulnaris mit der radiali capitati; an der dorsali sind ligamenta fest; so wie an der volari, die stumpfspitzig ist, davon der musculus flexor brevis pollicis noch entsteht, und ist überhaupt das Punctum fixum indicis.

§. 110.

Das os Capitatum liegt im Centro Carpi (wenn man das Pisiforme abrechnet), und ist das größte os Carpi. Die Superficies brachialis ist das Capitulum, welches in dem Acetabulo Carpi per Enarthrosin strictissimam articulirt; die digitalis mit der basi metacarpi digiti medii et annularis; die radialis mit der ulnari multanguli minoris; die ulnaris mit der radiali hamati; die dorsalis bildet eine tiefe rauhe Grube, worin die ligamenta von den benachbarten ossibus, wie im Centro fest sind; und die volaris hat die Tuberositatem ossis Capitati, woran eben wie im Centro die ligamenta festsitzen, das ligamentum anterius articulationis manus geht bis hierher, und der musculus flexor brevis pollicis entsteht auch noch

hier. Bildet das Punctum fixum ossium Carpi, medii annularis metacarpi.

§. 111.

Das hamatum ist nach dem Capitato das größte der andern Reihe. Die Superficies brachialis articulirt mit der digitali semilunaris et cuneiformis; die digitalis mit der basi metacarpi digiti minimi; die radialis mit der ulnari capitati, die ulnaris ist frei und rauh; die dorsalis hat einen rauhen Sulcum, worin das ligamentum styloideum ulna zuletzt festsitzt u. a. m. und einwärts das Handgelenk in Ordnung hält; und die volaris hat den Processum humatum an sich, woran zum letzten das ligamentum carpi proprium festsitzt; und vom Processu hamato entsteht der musculus flexor brevis digiti minimi, Adductor metacarpi digiti minimi. Ist das Punctum fixum metacarpi digiti minimi.

§. 112.

Der Metacarpus hat fünf ossa (§. 31) an jedem ist ein Finger, sind längliche ossa, ihre Zwischenräume heißen intervalla, daraus die musculi interossei externi, darunter die interni entstehn; und jedes wird in basin und Caput*), wie auch Corpus abgetheilt.

*) Metacarpium etc. quatuor habet ossa (aliis quinque, qui primum pollicis inter haec numerant) oblonga et gracilia. Cum Carpo junguntur per con-

§. 113.

Die bases sind quer durch dreierlei ligamenta befestigt, davon die Diarthrosis strictissima, 1) sind die transversa dorsalia basium Metacarpi; zwischen den basibus 2) die intertransversa, und 3) unten die transversa volaria basium ossium Metacarpi; doch wird die basis Metacarpi Pollicis davon ausgenommen, welches keine Diarthrosis strictissima ist; sondern eine Arthrodia stricta, wie die Primae Phalanges Digitorum; weshalb auch einige nur vier ossa Metacarpi annehmen; doch muß man eine von beiden Meinungen bestimmt annehmen, um richtig die Lehre der Myologiae darnach vom Daum bestimmen zu können, die herrschendste Anzahl der Lehrer nehmen fünfe an, denen ich folgen werde, die Zukunft mag den Streit ausmachen.

§. 114.

Das Caput (außer dem Daum) *) articulirt mit der

nexionem, quae est motus obscuri, et per ligamenta cartilaginea: cum digitis per γιγγλημόν. In medio ab invicem dehiscunt, ubi latent musculi dicti interossei. *Barthol.* 749.

*) Appendices habent utrinque, quae prope digitos sunt capita rotunda et oblonga, digitorum sinus Subeuntia. *Barthol.* 749.

der Cavitate glenoidea primae Phalangis per Arthrodiam ſtrictam quer von einem Capitulo zum andern osſis Metacarpi ſitzen die ligamenta transverſa Capitulorum Metacarpi feſt, die das Sperren des Metacarpi und Finger in Ordnung halten; doch gehet der Daum oder deſſen Metacarpi davon ab.

Vom osſe Metacarpi Pollicis.

§. 115.

Die Figur iſt länglich und breit, liegt ſchräg, iſt kürzer als das os metacarpi indicis; doch der dickſte von allen.

§. 116.

Die baſis articulirt mit der Superficie digitali osſis multanguli majoris per Arthrodiam ſtrictam *), hat zwei ligamenta lateralia, ſo wie die Arthrodiae der Capitulorum der übrigen erſten Phalangum; dann eins oben, eins unten, die das Gelenk befeſtigen.

*) Digitorum osſa ſunt, quindecim, in quovis digito tria. Nam primum pollicis huc annumeratur, quia laxiorem habet articulationem, quam poſtbrachialia, *Barthol.* 750. ἀντίχειρ. Pollex, a pollendo pollicem. Per hunc manus actiones omnes habet firmiores. Tantum enim roboris praebet, quantum reliqui digiti ſimul ſumti.

§. 117.

Das Capitulum articulirt mit der Prima Phalange Pollicis per Ginglymum, hat starke ligamenta lateralia, oben gehen die tendines extensorum, unten flexoriorum hinfort, sitzen am ligamento capsulari an, und befestigen dadurch den Ginglymum, und dies ist von allen Gelenken der Finger zu verstehn.

§. 118.

Unter dem Capite zwischen der ersten und zweiten Phalange Pollicis sind zwei ossa sesamoidea, woran die musculi flexores angeheftet sind *).

§. 119.

Das Corpus hat zwei Superficies und zwei Margines.

§. 120.

An der Superficie Superiori ist der tendo musculi extensoris longi et brevis angeheftet, letzterer ist ein Theil des abductoris longi Pollicis; von der inferiori entsteht der musculus flexor brevis und der adductor s. interosseus primus.

§. 121.

Am Margine interno sitzt der opponens fest, der

*) In internodiis manuum etc. reperiuntur osicula quaedam minima, dicta sesaminis vel sesamoidea, quia sesami semini respondent forma et parvitate. *B.* 756.

den Daum zum kleinen Finger zieht; am externo der Abductor pollicis.

§. 122. *Subſtantia.* *)

Iſt von allen am ſtärkſten, um die Mitte unten iſt ein feiner Canalis, durch welchen die arteriola geht, zur Abſonderung der Medullae, die lamina oſſea iſt dick und ſtark, um die Extremitates ſind foraminula.

§. 123. Nutzen.

Die Stärke des Daums hängt von ihm ab; welches aus Hochachtung für die Wahrheit anzeige.

§. 124.

Das os Metacarpi indicis iſt das längſte, die baſis articulirt mit dem multangulo minori per Diarthroſin ſtrictisſimam, oben iſt eine ſtarke Impresſio tendinea, daran der tendo musculi extenſoris carpi radialis longi; und unten flexoris carpi radialis feſtſitzen; ſo wie es auch mit den benachbarten osſibus ſehr ſtark durch ligamenta befeſtigt iſt. Oben läuft der tendo musculi extenſoris proprii et communis indicis.

§. 125.

Das Capitulum articulirt mit der Cavitate glenoidea primae phalangis indicis perArthrodiam ſtrictam,

*) Fiſtuloſa ſunt haec oſſa (Metacarpi) medullam continentia, intus cava, foris gibboſa. *Barthol.* 749.

und ist eben so zu verstehn, wie bei der basi metacarpi Pollicis gedacht.

§. 126. *Substantia.*

Nach dem metacarpo Pollicis ist es das stärkste, um die Mitte ist ein Canaliculus, der ins os geht, durch welchen die arteriola zur Absonderung der Medullae, um die Extremitates sind foraminula.

§. 127. Nutzen.

Das os Metacarpi digiti indicis ist das Punctum fixum digiti indicis; und die musculi interossei entstehen aus den intervallis.

§. 128.

Das os metacarpi digiti medii liegt in der Mitte des metacarpi, wenn man das os metacarpi Pollicis dazu rechnet, wo nicht, fällt das signum, medium weg, wo die Gründe der Ueberzeugung leicht und auffallend sind, ist kürzer als jenes.

§. 129.

Die basis articulirt mit dem osse capitato, oben sitzt der tendo musculi extensoris carpi radialis brevis fest, und unten entsteht der musculus Adductor pollicis, und ist mit den benachbarten ossibus durch ligamenta befestigt.

§. 130. *Substantia.*

Wie jenes noch schwächer.

§. 131. Nutzen.

Ist das Punctum fixum digiti medii.

§. 132.

Das os metacarpi digiti annularis ist kürzer, und articulirt mit dem osse Capitato und hamato, und ist mit den benachbarten ossibus durch ligamenta befestigt.

§. 133. *Substantia.*

Ist schwächer als jenes.

§. 134. Nutzen.

Ist das Punctum fixum annularis.

§. 135.

Das os metacarpi digiti minimi ist das kürzste, aber breiteste um die basin. Die basis articulirt mit dem osse hamato, beschließt den Metacarpum, ist die letzte Diarthrosis strictissima Metacarpi; wenn man das os metacarpi pollicis ausnimmt; welches noch mit Hartnäckigkeit pro et contra vertheidigt wird. Die Spitze einwärts heißt Tuberositas metacarpi digiti minimi, daran der tendo musculi extensoris carpi ulnaris festsitzt, und ein starkes ligamentum, welches vom osse pisiformi entsteht, unten sitzt der musculus abductor digiti minimi und Adductor fest, der mit dem opponenti musculo pollicis die Höle in der Hand macht, und Dioginès zum Trinkgeschirr soll gebraucht haben, deshalb sie Poculum Dioginis ge-

nannt wird *), welches aber keinen Beifall bei den übrigen Philosophis et Medicis gefunden, indem kein Gebrauch davon gemacht worden.

§. 136. *Substantia.*

In der Mitte stärker, und an den Enden mit Diploë versehn.

§. 137. Nutzen.

Das os metacarpi digiti minimi ist das Punctum fixum digiti minimi, und macht den Beschluß mit dem Metacarpo.

*) Et Alexandrum parvi faciens, in Cranio habitabat: miratus Alexander, ad eum in sole apricantem venit, rogans, rei ne cujusquam indigeat: at ille, ut paulum, inquit, a sole discedas. Quo responso Alexandrum adeo delectatum ferunt, ut ad suos conversus dixerit, se Diogenem esse velle, si Alexander non esset. *Curtius* p. 15. Etwa: Und ohne den Alexander zu achten, in einem Fasse wohnte, hierüber wunderte sich Alexander, und kam zu ihm, eben da er an der Sonne lag und sich wärmete; er fragte ihn, ob er etwa eine Sache bedürfte. Jener aber sagte: daß du mir ein wenig aus der Sonne tretest. Ueber diese Antwort soll Alexander sich so ergötzt haben, daß er sich zu den Seinen gewandt und gesagt habe, er wolle Diogenes seyn, wenn er nicht Alexander wäre.

Anmerkung.

Die ligamenta Carpi et Metacarpi habe ich nur compendiös gedacht, dem Namen des Buchs gemäß.

§. 138.

Digiti sind fünfe, als: Pollex, index, digitus medius, annularis, und minimus, und ihre Glieder heißen Phalanges, deren Anzahl nach einigen 15, nach andern 14 sind *), und haben starke ligamenta lateralia; die ersten sind die größten.

§. 139.

Die Phalanges werden in basin und Capitulum, wie auch Corpus abgetheilt.

§. 140.

Die Prima Phalanx articulirt per Ginglymum mit dem Metacarpo pollicis, und das Capitulum

*) Seriem digitorum vocant Graeci φαλάγγας, quia velut in acie stare videntur. Habent singuli digiti ligamenta parte interna secundum longitudinem instar canalium, quibus invicem ligantur. Magnitudine differunt ossa digiti. Nam in quovis digito primum majus est Secundo, et secundum tertio: omnia vero ad articulationem crassiora, ubi tubercula eorum dicuntur κόνδυλοι, nodi. Foris gibba sunt, intus cava et plana ad apprehensionem. Processus habent supra et infra, præter tertii internodii ossa, quae supra non egebant, ubi unguibus junguntur. *Barthol.* 750.

mit der basi der secundae Phalangis eben so. Oben um die basin sitzt der tendo extensoris brevis, unten flexoris, einwärts ist noch der opponens fest, oben läuft der Extensor longus, unten der flexor longus pollicis, und liegt in einer vagina ligamentosa, die an den Marginibus lateralibus festsitzt, und hält die flexores fest, dann geht an jeder Seite unten die arteria, oben vena digitalis.

§. 141. *Substantia.*

In der Mitte ist eine kleine Markröhre, und starke lamina ossea, auch um die Mitte unten ist ein feiner Canalis, zum Durchgang einer Arteriolae, zur Absonderung der Medullae, und bildet das erste (oder zweite) Glied des Daums, Internodium *), worüber nun die richtige Anzeige des Kunstrichters erwartet wird, und einmal berichtiget werden muß.

§. 142.

Die primae Phalanges der vier übrigen Finger

*) Internodium est articulatio digitorum etiam Phalanx vocatur ab acie, aut turma equitum. Alias et φάλανξ vocatur articulatio, qua Pollex ossi multangulo majori articulatur per Arthrodiam strictam. Vide supra suo loco, apud *Barthol.* Mithin wird man wohl aus Liebe zur Wahrheit den Calculum album zuwerfen, zu vier ossa *Metacarpi* und drei Phal. Pollicis.

sind sich einander gleich. Die bases, mit den Capitulis Metacarpi bilden sie Arthrodias strictas; wie das os multangulum majus mit dem sogenannten Metacarpo Pollicis, und mit den Capitulis, Ginglymos, eben so wie das Capitulum Metacarpi Pollicis mit der sogenannten Prima Phalange Pollicis per Arthrodiam strictam articulirt, nur ist die längste die des indicis, und des minimi die kürzeste; letztere hat unten um die basin den tendinem musculi flexoris brevis digiti minimi und Abductoris fest, wie auch des Adductoris; letzterer macht das obgedachte Poculum Dioginis; um die bases sitzen die tendines musculorum interossiorum fest; davon die obern ad und die untern abductores seyn sollen.

§. 143.

An der Superficie dorsali sind die tendines musculi extensoris communis digitorum angeheftet; und volari liegen die flexores, in einem der Länge nach laufenden glatten Sulco, welche von einer Vagina membranacea, die von den marginibus lateralibus entsteht, in ihrer Lage fest gehalten werden, und am Margine interno sitzen die feine tendines fest, von den musculis lumbricalibus, (die von den musculis s. tendinibus musculi flexoris Profundi digitorum entstehn) und die Primas phalanges flectiren u. s. w.

§. 144. *Substantia.*

Jede hat um die Mitte einen feinen Canaliculum, unten zum Durchgang einer arteriolae, zur Absonderung der medullae, die Extremitates sind Substantiae diploëticae; doch sind sie stärker an den Capitulis, als Basibus, um die Bases sind foraminula, zum Durchgang Vasculorum, zur Absonderung des succi ossei (§. 10.).

§. 145.

Die vier Secundum Phalangum sind sich unter einander in allen gleich, nur die Länge ändert, die secunda phalanx digiti medii ist die längste, die Bases und Capitula bilden mit ihren Trochleis Ginglymos.

§. 146.

An der Superficie dorsali ist der tendo musculi extensoris communis digitorum angeheftet, und an der des Indicis sitzt der tendo musculi proprii digiti indicis fest, und an der Volari sitzt der gespaltene tendo musculi flexoris sublimi fest, und der des profundi geht durch die Spalte durch, und liegt der Länge nach in einem glatten Sulco, und von den marginibus entsteht auch eine Vagina membranacea, welche jenen tendinem in der Lage hält.

§. 147. *Substantia.*

Wie die ersten.

§. 148.

Die fünf letztern Phalanges digitorum sind pyramidenförmig, am Daum ist die größte, und die bases articuliren mit den Capitulis secundarum Phalangum per Ginglymos, der Apex hat unten das organon tactus liegen; oben liegt der Nagel, hinter demselben sitzt am Daum der tendo musculi extensoris longi Pollicis fest; eben so sitzt der des communis digitorum an den übrigen fest, und unten sitzt am Daum der tendo musculi flexoris longi Pollicis fest, und eben so sitzt der des profundi digitorum an den übrigen fest, an einer starken Impressione tendinea.

§. 149. *Substantia.*

Wie die vorigen, machen den Beschluß der Hand, als das organon organorum; weil alles Nützliche durch sie ausgeführt wird, davon die übrigen durch ihre Arbeit leben ꝛc., ein mehreres würde mich über die Schranken eines Compendii führen.

Vierte und letzte Abtheilung des Skelets.

Der Fuß im weiten Sinn *). (§. 35.)

§. 1.

Das Os femoris ist krum nach vorn gebogen, liegt schräg von oben nach unten und innen, so daß die Knien näher zusammen, mehr im Potiori als Sequiori sind, und ist das größte Os am Menschen.

§. 2.

Man theilt es in zwei Extremitates und Corpus.

*) Pes sicuti et manus dividitur in tres partes: Femur, tibiam, et extremum, pedem. Femur a ferendo, dictum, eo quod animal ferat et sustineat, unico osse constat, sed maximo et longissimo totius corporis, cujus pars antica et externa magis gibba, interna et postica magis sima. Etiam oblique, interiora versus, ad jenu descendit; quod notandum Chirurgis, ne in ejus fractura hunc situm invertant. Pars Superior tres habet processus, qui potius epiphyses sunt, et facile in puerulis separantur. *Barthol.* 750.

§. 3.

Die Extremitas Superior hat das Caput, collum und zwei Trochanteres an sich.

§. 4.

Das Caput ossis femoris *) hat um die Mitte eine tiefe rauhe Grube, darin das Ligamentum teres festsitzt, und articulirt im Acetabulo ossis innominati per Enarthrosin liberam, und macht (§. 78.) fünf Actiones, nach oben heißt Flexio, hinten Extensio, innen Adductio, außen Abductio, und im Zirkel Rotatio.

§. 5.

Um den rauhen Rand des Capitis ossis femoris sitzt zum ersten, und zum andern um den rauhen Rand des Colli ossis femoris das ligamentum capsulare Acetabuli fest, vorn entsteht der rectus femoris.

§. 6.

Das Collum liegt im Potiori oblique, ist länger

*) I. Est caput maximum et rotundum, ex appendice factum, quod in coxendicis acetabulum inseritur, et duplici ligamento cum coxendice nectitur: uno communi, lato, membraneo, sed satis crasso, orbiculatum articulum ambiente; altero, tereti quasi cartilagine (acsi nervus esset Cartilaginosus) inter femoris Caput et profunditatem Cavitatis, ne femoris Caput excidat. *Barthol.* 750.

als Sequiori, wo es transversel ist, dabei kürzer aber dicker und stärker, und wird das Ligamentum capsulare Acetabuli ossis innominati noch von zwei ligamentis accessoriis verstärkt*), und halten die Extensionem femoris in Ordnung.

§. 7.

Der Trochanter major s. verus dreht sich auswärts stumpfspitzig herum, woran der tendo musculi glutaei medii et minimi fest sitzen, und sind Abductores, und hinter der Spitze ist die fossa trochanterica, darin der Tendo musculi pyriformis, obturatoris ex und interni, geminorum fest sind, und sind mit dem ligamento Capsulari verwebt, und verstärken es**), hinten herab ist eine rauhe linea zum minori trochantere, woran der Musculus quadratus femoris fest sitzt, alle sollen rotatores seyn. Wie denn auch das ligamentum accessorium externum am Trochantere majori festsitzt.

*) Est et aliud ligamentum cruentum intra acetabulum interjectum ossibus, notatum Vesalio; tale ligamentum reperitur in articulatione Tibiae cum femore etc. *Barthol.* 750.

**) Hujus cervix processum habet dupplicem, apendice donatum, quae appendices facile in infantibus divelluntur non in adultis. II. Est externus, qui dicitur magnus Τροχαντὴς vel rotator, habens sinus, impressiones et lineas. *Idem.* 751.

§. 8.

Einwärts ist der sogenannte Trochanter minor, woran der tendo communis musculi Psoae et iliaci, auch pectinei festsitzen, und sind Flexores *) eben daneben sitzt das ligamentum occessorium internum fest, und hinter demselben ist eine starke Impressio tendinea, daran der Tendo musculi glutaei maximi festsitzt, und extendirt das Femur.

Anmerkung.

Einige behaupten der Terminus wäre unrichtig **), weil die musculi flexores femoris an ihn festsitzen.

§. 9.

Die Extremitas inferior ossis femoris hat die zwei Condylos ossis femoris, einen internum majorem und eine externumn minorem, welche vermittelst der Cartilaginum Semilunarium articulationis genu mit den Condylis Tibie per Ginglymum articuliren ***),

*) Internus, parvus minor, quorum usus ad musculorum, per quos motus fit ortum, atque insertionem. Unde dicuntur etiam Τροχαντῆρες. *Barthol.* 751.

**) Internus, parvus rotator. *Barthol.* 751.

***) Inferior pars cum tibia per γιγγλυμὸν articulatur. Nam ad genua, capite gemino, interno crassiore, et externo latiore atque depressiore, tibiae sinus intrat, intes quae Capita spatium amplum est latitudi-

hinten sind beide getrennt, dies ist die Incisura poplitea*) worin das ligamentum cruciatum articulationis Genu an den Seiten festsitzt, um die Condylos herum entsteht das Ligamentum capsulare articulationis Genu und die arteria et vena popliteae liegen hier im Biegen des Cruris sicher.

§. 10.

Vorn sind die Condyli ossis femoris verwachsen, und bilden gemeinschaftlich die Trochleam Patellae; die einwärts niedrig, auswärts höher ist, worin die Patella articulirt.

§. 11.

Jeder Condylus hat auswärts eine Tuberositotem, von der externa, condyli externi, entsteht das ligamentum laterale externum longum und breve, und laterale externum Patellae; und winslovii und popliteus musculus; so wie von der interna, Condyli interni das ligamentum laterale internum Articulationis Genu und laterale internum Patellae entstehn.

ne pollicis; per quod vasa cum nervo quarti paris ad crura transeunt, suntque ob convulsionem in hac parte periculosa vulnera. *Barthol.*

*) Puples dicitur, posterior pars genu, unde arteriae, venae popliteae, et musculus popliteus vocantur.

Anmerkung.

Das ligamentum cruciatum und winslovianum sind im ligamento capsulari fest.

§. 12.

Hinter den Condylis entstehen die zwei Capita, von den musculis gastrocnemiis.

§. 13.

Das Corpus ossis femoris hat drei Superficies und eine lineam asperam; von der interna entsteht der Vastus internus, externa, externus, anteriore, cruraeus musculus; und an der linea aspera sitzt der musculus triceps femoris fest, ist der Adductor femoris, so wie unten zum Condylo externo hin das Caput breve musculi bicipitis fibulae, von der linea aspera ossis femoris entsteht.

§. 14. *Substantia.*

Das os femoris ist das stärkste von allen ossibus des Menschen, um die Mitte geht ein ansehnlicher Canalis ins os; die Diploë am Collo ist viel stärker als unten, und mit einer dünnen durchlöcherten lamina ossea überzogen.

§. 15. Nutzen.

Das Collum ossis femoris trägt die Last vom Kopfe, Extremitatibus, Superioribus und Trunco; dann drückt die Last auf den Condylum internum majorem am meisten, welches auch der Fall bei der Ti-

bia und des Fußes ist, wo die ossa und ligamenta solches beweisen, die einwärts stärker als auswärts sind.

§. 16.

Das Crus (§. 36.) besteht von den meisten aus der Tibia, Fibula und Patella, denen ich freiwillig folgen werde, ohne von dem was großes entscheidenes zu fürchten ist.

§. 17.

Die Tibia ähnelt einer Schallmey, liegt einwärts, ist das größte von den ossibus cruris *), hat zwei Condylos und eine Spinam**).

*) Tibia pars inter genu et talum, ossibus duobus constant, ut cubitus. Unum interius et majus totius nomine donatur, et tibia dicitur Κνήμη etc. *Barthol.* 752. Posterior carnosa pars sura; γαστροκνήμιον dicitur, unde musculi gastrocnemii ut et arteriae gastrocnemiae vocantur.

**) Parte superiore processum habet in medio a femoris cavitate exceptum, et sinus binos oblongos, pro femoris capitibus; quorum sinuum profunditatem auget annexa per ligamenta Cartilago, mobilis, mollis, lubrica et humore unctuoso delibuta, in ambitu crassa, centrum versus attenuata, unde lunata dicitur etc. Sinus duos separat tuberculum ibi natum ex cujus summitate ligamentum robustum

§. 18.

Der Condylus internus ist größer als externus, jeder hat eine Cavitatem glenoideam semilunarem, die noch mit einem Cartilagine semilunari bedeckt, und vorn und hinten durch ligamenta transversa untereinander befestigt, mitten, durch ein Tuberculum articulare getrennt, woran das ligamentum cruciatum articulationis Genu festsitzt, welches das Kniegelenk eben so stark im ligamento capsulari befestigt, als das teres im Acetabulo, vorn und hinten sind rauhe Gruben, worin Glandulae Synoviales, so wie hinten am Externo Condylo das ligamentum Winslovianum *) ist fest im ligamento capsulari, welches um die Condylos Tibiae festsitzt, so wie am interno das ligamentum laterale Articulationis Genu, internum fest ist, und das Kniegelenk einwärts stark befestigt, eben so ist auswärts unter dem Condylo externo eine Superficies articularis, worin das Capitulum fibulae per Diarthrosin strictissimam articulirt und durch vier ligamenta befestigt ist, zwei vorn, zwei hinten.

prodiens femoris sinui infigitur. A regione vero antica et aspera veniunt ligamenta, quae cartilagines lunares augent. *Barthol.* 752.

*) Winslow, 384 von den frischen Knochen.

§. 19.

Vorn ist eine starke Impressio tendinea, die Spina Tibiae heißt, daran der gemeinschaftliche tendo musculi recti femoris, cruraei, vasti, ex- und interni festsitzt, und extendirt die Tibiam *); einwärts neben der Spina Tibiae, sitzt der tendo musculi gracilis, sartorii, semimembranosi und semitendinosi fest, alle flectiren die Tibiam, vorher sitzt er an der Patella fest **).

Anmerkung.

Wenn man den Fuß im Fußgelenk in die Höhe zieht, heißt dies Flexio, nach unten Extensio, im Gegentheil, wenn man die Zehen in die Höhe zieht heißt dies Extensio, nach unten Flexio; die Ab und Adductio geschiehet von Kniegelenk.

*) Anterior ejus pars acuta et longa, Spina dicitur, ubi ossis quasi figura triangularis est, et ita acuta est, ut cultri aciem effingat. Unde hac parte anteriori si tibiae os aliditur, dolor fit insignis, quia cutis vicina est periosteum acuto osse quasi cultro scinditur. *Barthol.* 752.

**) Hi quatuor musculi in unum tendinem finiuntur, qui molam ipsam amplectitur, sicque in tibiae principium anterius inseritur, ubi ipsi pro ligamento est. *Barthol.* 581. de musculis Tibiae.

§. 20.

Die Extremitas inferior Tibiae*) hat eine vierecktigte flachausgehölte Superficiem articularem, welche mit der Superficie superiori Tali per Ginglymum articulirt, so wie der Malleolus internus mit der interna Tali; und von der Spitze Malleoli interni, welche einwärts herabgeht, entsteht das ligamentum deltoideum; so wie auswärts ein rauher Ausschnitt ist, darin das Collum Malleoli externi durch vier ligamenta befestigt ist.

§. 21.

Um den rauhen Rande der Superficiei articularis sitzt das ligamentum Capsulare Articulationis pedis fest, davon vorn das ligamentum anterius; hinten posterius Articulationis pedis entstehn, so wie auch hinter dem Malleolo interno ein breiter glatter Sulcus ist, darin der tendo musculi tibialis postici, flexoris longi pollicis, und longi communis digitorum pedis liegen.

§. 22.

Das Corpus Tibiae hat drei Superficies uud drei margines. Von der Anteriori externa entsteht

*) Parte inferiore adest processus excarnis in interno latere, gibbus est prominens, juxta pedem, diciturque malleolus internus, ficuli processus fibulae, malleolus externus. *Barthol.* 752.

der musculus tibialis anticus, und die interna ist bloß mit den Integumentis communibus überzogen, und oben an der posteriori sitzt der musculus popliteus fest *), und von ihr entstehn der musculus tibialis posticus, flexor longus communis digitorum pedis et Soleus. Von den drei Marginibus ist der anterior scharf, heißt Crista tibiae, ist oben etwas gebogen, am interno sitzt die membrana ligamentosa fest, die man ligamentum interosseum Cruris nennt, davon unten.

§. 23. *Substantia.*

Mitten am stärksten, woselbst oben hinten ein Canalis, durch welchen eine Arteria ins Os geht, zur Absonderung der Medullae; um die Condylos sind viele Foraminula, doch ist die lamina ossea oben dünner als unten. Der Malleolus ist vorzüglich stark.

§. 24. Nutzen.

Der Condylus internus trägt die meiste Last, die vom osse femoris auf ihn drückt u. s. w. Der Malleolus internus bildet das Fußgelenk einwärts, oben die Tibia mit der Superficie articulari inferiori.

*) Popliteus ab inferiore et exteriore femoris tuberculo, in interiorem tibiae partem superioremque oblique quadratus inseritur. Adducit. *Barthol.* 581.

§. 25.

Die Fibula Perone *) ist an beiden Extremitatibus dick, in der Mitte schmal, ist gleich lang mit der Tibia, liegt auswärts, wird in zwei Extremitates und Corpus abgetheilt.

§. 26.

Die Extremitas Superior bildet ein Capitulum, hat einwärts eine Superficiem articularem, die unter dem Condylo externo Tibiae per Diarthrosin strictissimam articulirt; wo vorn und hinten zwei ligamenta sind, die solche veranlassen. Oben ist das Capitulum fibulae rauh, woran das ligamentum laterale longum und breve Articulationis Genu festsitzen, und auswärts noch das Kniegelenk befestigen, wie denn auch der Tendo musculi bicipitis an ihm festsitzt und flectirt die fibulam.

Anmerkung.

Ich werde künftig der Tavtologiae wegen per Ellipsin die Diarthrosin strictissimam weglassen, und

*) Fibula περόνη, quia tibiae musculos conjungere videtur, dicitur etiam sura etc. Estque os minus et tenuis, tibiae extrinsecus attensum, ut radius cubito. Parte Superiore caput ejus rotundum, genu non attingit, sed infra subsistit: at parte inferiore infra tibiam pergit, idioque aeque longum os est atque tibia. *Barthol.* 752.

bloß articuliren sagen, und im Denken setze man es hinzu.

§. 27.

Die Extremitas inferior gehet weiter nach unten und hinten herab, damit der Fuß auswärts bequem bewegt werden kann, heißt Caput inferius fibulae, oder eigentlich Malleolus externus, davon das ligamentum anterius, medium und posterius Malleoli externi entstehn, und das Collum ist mit der Tibia durch vier Ligamenta stark befestigt, und innerhalb articulirt der Malleolus externus mit der Superficie externa corporis Tali; so wie hinter ihm ein glatter Sulcus ist, darin der Tendo musculi peronei longi und brevis liegen *).

§. 28.

Das Corpus hat drei Superficies und drei Margines; von der externa entsteht der musculus peroneus longus und brevis; von der interna der Extensor longus pollicis pedis, zum Theil communis digitorum pedis, dann ist hier ein langer rauher Strich, daran die membrana interossea festsitzt **), hinter

*) Inferius Caput in acutum tendens, appendicem habet, quae crassescens, gignit processum, dictum malleolum externum, protuberantem illum locum externum, excarnem ad pedem; interno humiliorem. *B.* 752.

**) In medio ab invicem dehiscunt tibia et fibula, ob

ihm entsteht der musculus flexor longus pollicis zum Theil der tibialis posticus und Soleus, und trennt gedachte membrana interossea die musculos flexores von den Extensoribus ab, reicht ihnen ein stärkeres Punctum fixum dar, man nennt auch den Strich Spina; mithin sitzt an den Spinis der Tibiae et fibulae das sogenannte ligamentum interosseum cruris fest; von den drei Marginibus ist nichts zu merken.

Substantia. §. 29.

Beide Extremitates sind schwammigt, um die Gelenke nicht zu belästigen, das Corpus hat eine ziemlich starke laminam osseam und eine Höhle, worin die Medulla, um die Mitte einen Canalem, zum Durchgang einer Arteriae zur Absonderung der Medullae; um die Extremitates foraminula.

§. 30. Nutzen.

Bildet das Fußgelenk auswärts mit dem Malleolo externo, reichet den Musculis flexorum digitorum pedis ein Punctum fixum dar, u. s. w.

musculos pedis ibi locatos, quo intervallo ligamentum tenue, et latum, secundum longitudinem haec ossa jungit. Committitur etiam tibiae ligamento communi, superius et inferius. *Barthol.* 752.

§. 31.

Den Beschluß mit den ossibus cruris macht die Patella, ist herzförmig, liegt vorn zwischen den Condylis ossis femoris, etwa von der Größe einer Feige, wird in basin und Apicem, zwei Superficies, zwei Margines abgetheilt *). An der breiten basi ist oben zuerst der gemeinschaftliche tendo des recti und crurei, auswärts vasti ex, einwärts interni fest, gehen dann an der Superficie externa in einen starken am Apice zusammenlaufenden tendinem zur Spina Tibiae hin, wo er fest ist, und die Superficies interna articulirt mit der Trochlea Patellae.

§. 32.

An jedem Margine laterali Patellae sitzen die ligamenta lateralia Patellae fest, am interno, internum; externo, externum.

*) Mola, dicta a similitudine; os rotundum et latum, hoc loco imponitur articulationi femoris et tibiae, ubi genu membraneo ligamento cingitur, excepta mola. Alii vocant patellam genu etc. quod genu Constituit. Figura est umbonis circularis: nam in medio ejus pars crassior reddita prominet. Innascitur et firmatur tendinibus Crassioribus musculorum aliquot femoris. Mobilis est, et ad faciliorem motum intus ad femur, cartilagine obducitur lubrica. *Barthol.* 751.

§. 33. *Substantia* *).

Es ist eine feste Diploë, die lamina ossea ist um die Mitte dick, und durchlöchert.

§. 34. Nutzen.

Bildet vorn das Kniegelenk, verstärkt den gemeinschaftlichen tendinem des Extensoris cruris **). Aus allen dem folgt, daß die beiden Condyli ossis femoris oben, und die beiden Condyli tibiae unten; und vorn die Patella das Kniegelenk bilden, und acht ligamenta dasselbe befestigen, wenn man den gemeinschaftlichen tendinem von den Extensoribus hinzu rechnet, was man Synthenosin nennt (§. 90.). Die luxatio ist wohl tödtlich, doch unmöglich, wie die Syndesmologia anzeigt.

§. 35.

Das Ende des Fußes im weiten Sinn heißt Pes im engen Sinn ***), §. 37, wird in zwei Extremita-

*) Substantia ejus aliquod mensibus in puerulis est cartilaginea, in adultis fit ossea.

**) Usus est, I. Articulum ibi firmare, ne femur ad anteriora labatur et luxetur, atque ita homo cadat, praesertim per declivia ambulans, et genu multum flectens. II. Ad tendines musculorum tuendos. *Barthol.* 751.

***) Pedis extremi ossa dividuntur ut ossa manus, in

tes, zwei Superficies und zwei Margines abgetheilt. Die Extremitas posterior heißt Calx, Ferse (in genere masculino), ist schmal, die anterior ist breit, sind die Zehen; die Superficies superior ist das dorsum pedis; die inferior heißt planta pedis (Fußsohle); der margo internus ist länger und stärker als der externus, weil die Last auf jenen mehr, als diesem drückt *).

§ 36.

Die Figur des Tali (Fußgelenkbein) ist einigermaßen würfelförmig, liegt mit dem Corpore im Fußgelenk, nach dem Calcaneo das größte von allen sieben des Tarsi, und wird in Corpus und Caput abgetheilt.

tres partes: in tarsum seu pedium, metatarsum seu metapedium, et digitos. *Barthol.* 753.

*) Tarsi ossa septem sunt, quorum quatuor posteriora tantum nonnulli in tarso numerant, quia tria priora in manu non habent sibi ossa similia. 1. Dicitur ἀστράγαλος, latinis Talus, os balistae, dicitur et quartio, a quatuor lateribus. Basis instar subjicitur ossibus tibiae: Jungitur enim cum tibiae appendice per γιγγλυμὸν; unde habent ex cervice oblonga caput elatius orbiculare et laeve, cartilagine obductum; in cujus medio sinus laevis est: unde utrinque fit superciliosum, ut in rotula ad quam funis reflectitur. *Idem.*

§. 37.

Das Corpus wird in sechs Superficies abgetheilt, davon die anterior mit der posterior in Capitis Tali per synostosin verwachsen; die posterior ist nur klein, bildet einwärts einen Sulcum, worin der tendo musculi flexoris longi pollicis pedis et longi communis digitorum pedis liegt; die superior ist bogenförmig, vorn breiter als hinten, einwärts niedriger als auswärts, articulirt mit der Tibia per Ginglymum; die inferior ist halbmondförmig, articulirt vorn mit der Superiori Corporis Calcanei per Diarthrosin die externa ist dreieckigt, articulirt mit dem Malleolo externo beim Ginglymo; und die Superficies interna Corporis Tali articulirt oben mit dem Malleolo interno beim Ginglymo, und unten ist sie rauh, waran zum ersten der mittlere Theil vom ligamento deltoideo s. ligamento medio Malleoli interni fest ist. Die Superficies articulares Ginglymi sind umgränzet vom ligamento capsulari articulationis pedis *).

*) Ad latera utrinque suscipit malleolos: jungitur etiam cum osse naviculari: sed et inferius cum Calce, duplici articulo, ubi pars ejus inferior inaequalis, est bis cavata, et ter gibbosa. Ossis calcis Caput recipit. Notanda in horum articulorum medio cavitas (cui calcis sinus respondet) in qua continetur pinguedo

§. 38.

Das Caput Tali hat sechs Superficies, die anterior ist das Caput, articulirt mit der Cavitate glenoidea ossis navicularis Tarsi per Arthrodiam strictissimam; die posterior ist mit der anteriori Corporis Tali per synostosin verwachsen; die Superior ist eine rauhe tiefe Grube, die auch Collum Tali heißt, worin das ligamentum anterius Articulationis pedis fest ist, und mitten die Extensionem pedis in Ordnung hält; die inferior ist ausgehölt, und rauh davon vier ligamenta entstehn, die Apparatus ligamentosus genannt werden, u. a. m.; an der externa sitzt das ligamentum anterius Malleoli externi fest, welches auswärts die Extensionem pedis in Ordnung hält; und an der Superficie interna Capitis Tali sitzt der vordere Theil vom ligamento deltoideo s. ligamento anteriori Malleoli interni fest, und einwärts die Extensionem pedis in Ordnung hält.

et mucosa substantia', ad humectanda ligamenta cartilaginea, talum ossi nectentia praesertim ossa ipsa ne in motu exsiccentur. Hinc observavi quoties humida et pinguis hujus substantiae inopia est, aut carentia, vel ex Vulnere ibi facto, vel alia causa quacunque, inter ambulandum sonum in pede fieri ex duorum ossium collisione, absque tamen dolore, cum intus sit pars nulla sensibilis sed tantum ossa; cartilagines et ligamenta. *Barthol.* 753.

§. 39. *Substantia.*

Von allen ossibus des ganzen menschlichen Körpers, hat der Talus die stärkste Diploën.

§. 40. Nutzen.

Der Talus bildet mit seinem Corpore den untern Theil des Fußgelenk, auf ihm drückt die Last des Leibes, daher der deutsche Ausdruck Fußgelenk-Bein deutlicher als Sprungbein ist u. a. m.

§. 41.

Der Calcaneus, Calx (Hakken-Ferse) ist würfelförmig, liegt unter dem Talo, und ist das größte von den ossibus Tarsi *) und ganzem Fuße, und wird in Corpus und drei Processus abgetheilt.

§. 42.

Der hintere größte Theil ist das Corpus Calcanei, woran man sechs Superficies annimmt, die anterior ist mit der posteriori Processus anterioris Calcanei per Synostosin verwachsen; die posterior heißt Tuberositas Calcanei, daran der tendo Achillis, der von den Gastrocnemiis soleo und plantari (letzterer fehlt oft) zusammen gesetzt ist, und extendirt den Fuß,

*) II. Maximum et crassissimum in pede, quippe ad cujus firmationem facit (sicut talus ad motionem) idio per ligamenta plurima jungitur talo, ossibusque aliis adjacentibus. Dicitur πτέρνα, calx, calcaneum, pedis calcar. *Barthol.* 753.

das ist, drückt den Fuß zur Erde *), die Superior Corporis Calcanei articulirt vorn mit der inferiori Corporis tali, und hinten ist sie rauh, wo auswärts das ligamentum posterius Malleoli externi, mitten das posterius Articulationis pedis, und einwärts der hintere Theil des ligamenti deltoidei s. ligamenti posterioris Malleoli interni festsitzen, und halten die flexionem pedis in Ordnung; die inferior **) ist breit, hat ein Tuberculum internum majus, worauf am meisten hinten der Leib im Stehen und Gehen ruht, von welchem der musculus abductor pollicis, und ein Tuberculum externum minus, davon der musculus abductor digiti minimi entstehen, zwischen beiden entsteht das ligamentum longum Plantae pedis, und musculus flexor brevis communis digitorum und die Caro quadrata sylvii; von beiden Tuberculis entsteht die Aponevrosis plantaris; an

*) In quod os Chorda totius corporis maxima et robustissima inseritur, ex trium musculorum pedis tendinibus conflata. *Barthol.* Superius caput amplum habet, ingrediens sinum superficialem excipientem tuberculum tali *Idem.*

**) Pars ejus inferior latiuscula est, versus posteriora vergens, ut pes tutius firmetur; per retrorsum homo facile concideret. *Barthol.*

an der externa sitzt das ligamentum medium Malleoli externi strahlenförmig fest, und stark auswärts das Fußgelenk befestigt, an ihr ist auch der Processus externus m. o. w. zu sehen, davon entsteht der musculus extensor brevis pollicis pedis und communis digitorum, unter ihnen ist ein glatter Sulcus, worin die tendines von den peroneis liegen, und die Superficies interna Corporis Calcanei ist ausgehölt, wo die arteriae etc. laufen, oben ist der breite Processus internus Calcanei, woran der mittlere Theil des ligamenti medii Malleoli interni festsitzt, ist der mittlere Theil des deltoidei; und stark, das Fußgelenk einwärts befestigt, woraus folgt, daß acht ligamenta das Fußgelenk befestigen; oben articulirt der Processus internus Calcanei mit dem Capite Tali; unten ist ein Sulcus für den tendinem Musculi flexoris longi pollicis pedis et communis digitorum, und der Processus anterior Calcanei *) hat sechs Superficies.

§. 43.

Die anterior articulirt mit der posteriori ossis

*) Sed et ossi cubiformi jungitur Capite depresso. *Barthol.* 753. Verum sub planta pedis, cute adipeque remotis, ligamentum latum est validumque, ab imo calcis osse in omnia primae phalangis sesamoidea inserta, pro totius pedis meliori firmitate. *B.* 756.

cuboidei; die posterior ist mit der anteriori Corporis verwachsen, an der Superiori ist der Apparatus ligamentosus fest u. a. m., die ihn mit den benachbarten ossibus befestigen, die inferior hat ein starkes Tuberculum, davon am meisten das obgedachte ligamentum longum plantae pedis entsteht, und carnem quadratam sylvii, wie auch andere ligamenta, die ihn mit den benachbarten ossibus befestigen; die externa hat noch den obgedachten Sulcum und ligamentum medium Malleoli externi an sich, und die Superficies interna Processus anterioris ist fast frei, auch entstehn ligamenta, die zum osse naviculari gehn. Vom Processu interno Calcanei entsteht auch das ligamentum cartilagineum pedis.

§. 44. *Substantia.*

Der Calcaneus ist von einer festen Diploë zusammen gesetzt, mit einer dünnen, festen lamina ossea überzogen, und durchlöchert.

§. 45. Nutzen.

Der Leib ruhet, vermöge des Calcanei, auf den hintern innern Theil desselben im Stehen und Gehen, dies ist die Ferse *).

*) Totius pedis posterior pars Calx in masculino genere dicitur.

§. 46.

Das os naviculare Tarsi *) ist schifförmig, liegt am innern Rande des Fußes, vor dem Talo, ist kleiner als der Talus, wird in vier Superficies und eine Tuberositatem abgetheilt. Die Superficies anterior articulirt mit den drei ossibus cuneiformibus; die posterior ist eine Cavitas glenoidea, articulirt mit dem Capite Tali per Arthrodiam strictissimam, die Superior ist rauh von den ligamentis, welche es mit den benachbarten ossibus befestigen, die nach auswärts eine kleine Superficiem articularem bildet, und mit dem osse cuboideo articulirt, einwärts ist am innern Rande des Fußes die Tuberositas ossis navicularis, woran das ligamentum Cartilagineum und tendo musculi tibialis postici festsitzt, adducirt den Fuß **). Die Superficies inferior hat um die Mitte ein Tuberculum, woran im Centro die ligamenta festsitzen, welche das os naviculare Tarsi mit allen ossibus Tarsi in Planta pedis befestigen; besonders entsteht hier und ums Tuberculum das ligamentum interosseum

*) Dicitur naviculare σκαφοειδὲς, a scaphae vel cymbae similitudine: Connectitur cum talo, et tribus ossibus posterioribus. *B.* 753.

**) Tibiaeus posticus his addendus, inter oblique moventes seu adductores numeratos *Spigelio*, inter extensores Riolan. *B.* 582.

Plantae pedis, welches quer zum Cuboideo geht, wie unten folgen wird.

§. 47. *Substantia.*

Es ist eine feste, starke Diploë.

§. 48. Nutzen.

Die Arthrodia strictissima erlaubt, daß sich der Fuß etwas hier beweget, nach Art einer Arthrodiae, nur ist es nicht merklich, doch wirklich; die luxatio ist gefährlich, wenn sie statt hat, indem sie 20 ligamenta befestigen.

§. 49.

Das os cuneiforme primum ist einem Keil ähnlich, liegt am inneren Rande des Fußes, ist das größte von den drei ossibus cuneiformibus, wird in basin et Apicem, und vier Superficies abgetheilt *).

§. 50.

Die basis ist breit, liegt unten am innern Rande des Fußes, woran starke ligamenta, welche sie mit den benachbarten ossibus befestigen, wie an ihr auch der tendo musculi tibialis antici fest ist, und den Fuß flextirt, und von ihr entsteht der musculus flexor brevis und Caput breve musculi adductoris polli-

*) Tria, olim innominata, a Fallopio Calcoidea, dicta, Cuneiformia naviculari articulantur: suntque majus, medium et minus, a latiori basi sensim attenuata. *B.* 756.

cis pedis. Der Apex liegt stumpfspitzig am Dorso pedis, articulirt mit der basi ossis metatarsi digiti primi minoris; die Superficies anterior articulirt mit der basi ossis metatarsi Pollicis pedis; die posterior einwärts mit dem naviculari; die dorsalis hat noch den tendinem tibialis antici an sich fest; und die Superficies volaris hat ligamenta an sich fest, welche in die Quer und Länge mit den benachbarten ossibus stark befestigen.

§. 51. *Substantia.*

Ist eine feste Diploë.

§. 52. Nutzen.

Hilft einen Theil des innern Randes am Fuße bilden.

§. 53.

Das os cuneiforme secundum liegt mitten, ist das kleinste os cuneiforme, hat eine basin und Apicem und vier Superficies.

§. 54.

Die basis liegt oben am Dorso pedis, woran benachbarte ligamenta; der Apex hat ligamenta an sich; so wie von ihm noch der musculus flexor brevis und Caput longum adductoris pollicis pedis entstehn, und die Superficies anterior articulirt mit der basi ossis metatarsi digiti primi minoris; die posterior, naviculari; die interna oben mit der poste-

riori cuneiformis interni, unten ist sie rauh von den in die Quer und länge laufenden ligamentis; die externa articulirt oben mit der interna cuneiformis externi, unten gehen in die Quer und länge ligamenta.

§. 55. *Substantia.*

Ist eine leichte, schwammichte Diploë.

§. 56. Nutzen.

Bildet den Schluß vom Fußgewölbe.

§. 57.

Das os cuneiforme tertium liegt auswärts, ist größer als medium, hat eine basin und vier Superficies.

§. 58.

Die basis ist länger, als breiter, und rauh von den ligamentis, der Apex liegt in planta pedis, woran ligamenta, auch entsteht noch von ihr der adductor pollicis pedis; die Superficies anterior articulirt mit der basi ossis metatarsi digiti secundi minoris; die posterior mit der anteriori navicularis; die interna oben vorn mit der basi metatarsi digiti secundi minoris, und externa cuneiformis secundi; unten gehen in die Quer und länge ligamenta; die externa ist oben vorn frei, mitten articulirt sie mit der interna cuneiformis medii, und gehen in die Quer und länge starke ligamenta.

§. 59. *Substantia.*

Ist eine feste Diploë.

§. 60. Nutzen.

Bildet einen Theil des Bogens vom Fuße.

§. 61.

Das os cuboideum *) liegt am äußern Rande des Fußes ist nach dem Talo das größte, hat sechs Superficies. Die Superficies anterior articulirt mit der basi metatarsi digiti tertii et quarti; die posterior mit der anteriori Processus anterioris Calcanei; die interna mit der externa cuneiformis und hinten naviculari, unten gehen in die Quere und länge ligamenta, die externa ist frei, bildet einen Sulcum für den Peronei longi tendinem, der sich von auswärts in die Plantam pedis dreht. Die dorsalis ist rauh, von den ligamentis, die es mit den benachbarten ossibus stark befestigt, und die Superficies Plantaris hat einen Sulcum, darin der tendo peronei longi liegt, und die Tuberositatem ossis cuboidei, woran das ligamentum longum plantae pedis festsitzt, und den Fuß in die länge am stärksten befestigt,

*) A forma cubiti dicitur cuboides etc Caeteris majus calci praeponitur, inaequali superficie jungitur, altero latere committitur pedii ossi quarto et quinto: Interius vero septimo tarsi ossi. *Barthol.* 756.

und quer sitzt das ligamentum interosseum plantae pedis fest, und in die Quere den Fuß am stärksten befestigt, und die Last des Leibes auf den Fuß im Stehen und Gehen hält; mithin sind genannte zwei ligamenta die principalia, die übrigen alle sind accessoria.

§. 62. *Substantia.*

Wie jenes, und hilft den äußern Rand des Fußes bilden.

§. 63.

Der Metatarsus (§. 38) besteht aus fünf ossibus, deren Zwischenräume intervalla heißen, daraus oben vier musculi interossei superiores, unten drei inferiores entstehn *), jedes wird in Basin und Capitulum und Corpus abgetheilt; die bases haben, wie bei der Hand, als: die ligamenta transversalia dorsalia, intertransversalia et transversalia plantaria basium ossium Metatarsi; so wie die Capitula die ligamenta transversalia Capitulorum ossium metatarsi, und dann sind die ligamenta lateralia bei einem jeden Zehengelenk, wie bei den Fingergelenken.

*) Ossa Metatarsi, vel plantae, quinque sunt, tarsi ossibus connexa; quorum haec inter se proportio, ut quod pollicem sustinet sit reliquis crassius; ex reliquis longissimum, quod indici substernitur, tum quod medio digito, et ita porro logitudo minuitur. *Barthol.* 756.

§. 64.

Das os metatarsi Pollicis ist das längste und dickste. Die basis articulirt mit der Superficie anteriori ossis cuneiformis magni; auswärts articulirt sie mit der basi metatarsi digiti primi minoris; unten in planta pedis ist die Tuberositas, daran der tendo musculi peronei longi festsitzt, und abducirt den Pedem; so wie auch zum Theil hier der musculus flexor brevis Pollicis entsteht.

§. 65.

Das Caput articulirt mit der Cavitate glenoidea primae phalangis pollicis pedis per Arthrodiam strictam; unter ihm sind zwei Superficies trochleares, darin zwei ossa sesamoidea; sind den Caffebohnen ähnlich, quer durch ein ligamentum befestigt, über ihm geht der tendo musculi flexoris brevis, und ist am ligamento capsulari angeheftet, wie oben des extensoris, welches von den folgenden auch zu verstehn ist, davon die Arthrodia stricta entsteht.

§. 66.

Das Corpus hat vier Superficies; die dorsalis hat den tendinem musculi extensoris longi et brevis an sich geheftet; von der plantari entsteht noch der flexor brevis pollicis pedis; so wie interna der abductor pollis, und externa musculus interosseus primus.

§. 67. *Substantia.*

Das Corpus ist sehr stark, hat um die Mitte unten einen Canalem zum Durchgang der arteriae zur Absonderung der Medullae.

§. 68. Nutzen.

Trägt vorn auf den ossibus sesamoideis die Last des Leibes.

§. 69.

Das Os metatarsi des ersten kleinen Zehes stehet sehr zurück, ist das längste, und articulirt mit dem osse cuneiformi medio zur Seiten mit den benachbarten ossibus metatarsi; die Superficies dorsalis hat den tendinem musculi extensoris longi et brevis angeheftet, von der plantari entstehn die musculi interossei; so wie auch die tendines von den flexoribus digitorum hier liegen. Das Capitulum articulirt per Arthrodiam strictam.

§. 70. *Substantia.*

Mitten ist eine feine Markhöhle, zu der ein feiner Canalis zum Durchgang einer arteriolae zur Absonderung der Medullae, und an den Extremitätibus sind Diploë und foraminula, zum Durchgang vasculorum, zur Absonderung des Succi ossei; welches von den folgenden ossibus Metatarsi auch zu verstehen ist.

§. 71. Nutzen.

Ist das Punctum fixum des ersten kleinen Zehes.

§. 72.

Die basis metatarsi des zweiten kleinen Zehes articulirt mit dem osse cuneiformi tertio und benachbarten Seiten ossibus metatarsi; so wie das Capitulum mit der Prima phalange des zweiten kleinen Zehes; und ist das Punctum fixum des zweiten kleinen Zehes.

§. 73.

Die basis metatarsi des dritten kleinen Zehes articulirt mit dem osse cuboideo; so wie die basis metatarsi des vierten oder kleinsten, welche mit der Superficie externa die Tuberositatem ossis metatarsi digiti minimi pedis bildet, woran der tendo musculi peronei brevis festsitzt und flectirt.

§. 74.

Die fünf Zehen sind von vierzehn Phalangibus zusammengesetzt, am großen sind nur zwei, die übrigen haben drei *), werden in Basin und Capitulum abgetheilt.

§. 75.

Die prima phalanx des großen Zehes articulirt

*) Digitorum quatuordecim, quia pollex tantum ex duodus ossibus conflatur, et internodia breviora sunt quam in manu, sed pollicis crassiora quam in manu. Caetera se habent uti ossa in manu his respondentia, sicut et ligamenta fere respondent. *Barthol.* 756.

mit ihrer Cavitate glenoidea per Arthrodiam strictam mit dem Capitulo metatarsi pollicis pedis; und das Capitulum mit ihrer Trochlea mit der basi der letzten per Ginglymum, oben sitzt der tendo musculi extensoris brevis pollicis pedis um die basin fest; so wie unten der des flexoris brevis; einwärts ist der Abductor, auswärts der Adductor fest, an der Superficie dorsali ist der extensor longus angeheftet; an der volari liegt der Flexor longus, in einer Vagina ligamentosa, die von den marginibus lateralibus entsteht.

§. 76. *Substantia.*

In der Mitte ist eine feine Markröhre u. s. w.

§. 77. Nutzen.

Unterstützt die Last des Leibes vorn.

§. 78.

Die ultima phalanx pollicis pedis ist pyramidenförmig, ragt über die andern weg, ist auch die längste und dickste; oben liegt der Nagel, hinter dem sitzt der tendo musculi extensoris longi pollicis pedis fest; unten flexoris u. s. w.

§. 79. *Substantia.*

In der Mitte ist eine feine Markröhre, u. s. w. und bildet das Ende Marginis interni Pedis; bewahret das Organon Tactus.

§. 80.

Die vier ersten Phalanges der vier kleinen Zehen

sind sich gleich, die bases bilden arthrodias strictas, die Capitula mit den Secundis, Ginglymos, nm die bases sitzen die tendines von den Musculis interosseis fest, auswärts die Superiores, einwärts inferiores, an der Superficie dorsali liegt der tendo musculi extensoris longi et brevis; plantari, flexoris longi et brevis, in einer vagina zur Seiten sitzen die feinen tendines von den lumbricalibus fest; und an der prima phalange digiti minimi der tendo musculi abductoris digiti minimi und flexoris brevis digiti minimi.

§. 81. *Substantia.*

Alle viere haben feine Markröhrchen.

§. 82.

Die vier Secundae phalanges sind öfters unfigürlich von den engen Schuhen gestaltet, die erste des ersten kleinen Zehes ist die längste; doch hat der Schöpfer das os metatarsi weiter zurück geordnet, damit es von der Last des Leibes nicht möge gedrückt werden, die bases und capitula bilden Ginglymos; an der Superficie dorsali sitzt der tendo musculi extensoris communis brevis digitorum pedis fest; an der plantari, flexoris u. s. w. in einer vagina.

§. 83. *Substantia.*

Haben feine Markröhrchen.

§. 84.

Die vier letzten articuliren mit ihren basibus per

Ginglymos, oben ist der Nagel, hinter dem der tendo musculi extensoris communis longi digitorum fest, unten flexoris etc.

§. 85. *Substantia.*

Es ist eine feste Diploë.

§. 86. Nutzen.

Sie beschließen das Ende des Fußes, als die Basis, worauf der Mensch, als die Gedächtnißsäule des Schöpfers, ruht.

Der Mensch, ein Leib, den deine Hand
So wunderbar bereitet;
Der Mensch, ein Geist, den sein Verstand
Dich zu erkennen leitet;
Der Mensch, der Schöpfung Ruhm und Preis,
Ist sich ein täglicher Beweis
Von deiner Güt' und Größe.

Gellert.

Ende.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Druckfehler.

§.	Zeile	statt	lese man
§. 7	5	fundamata	fundamenta.
— 16	— 3	— idiarum	— idearum.
— 33	— 1	— Digili	— Digiti.
— 69	— 12	— postet	— potest.
— 77	— 5	— mosculorum	— musculorum.
— 80	— 12	— Amphiarthosin	— Amphiarthrosin.
— 85	— 1	— Squomosa	— Squamosa.
— 96	— 3	— Arius	— Arcus.
— 103	— 7	— Sincipites	— Sincipitis.
— 103	— 9	— invirente	— in virente.
— 103	— 6	— womiana	— wormiana.
— 106	— 6	— fontanelle	— fontanella.
— 113	— 4	— occipitulis	— occipitalis.
— 119	— 1	— lateria	— latera.
— 120	— 3	— Atlantes	— atlantis.
— 127	— 5	— occipitatis	— occipitalis.
— 134	— 2	— jungularis	— jugularis
— 136	— 3	— logitudinalem	— longitudinalem
Pagina		94	— 49.
§. 144	— 5	— zygomatius	— zygomaticus.
— 146	— 1	— quamosa	— squamosa.
— 147	— 3	— lobortum	— loborum.
— 161	— 11	— stylo - glosus	— stylo - glossus.
— 179	— 4	— Sequntur	— Sequuntur.
— 180	— 1	— Mallii	— Mallei.
— 181	— 4	— aveola	— areola.
— 182	— 1	— mellei	— mallei
— 184	— 2	— aurus	— auris.
— 185	— 2	— des	— der.
— 201	— 6	— Scalae	— Scala.
— 201	— 12	— inito	— initio.
— 201	— 13	— Cerebram	— Cerebrum.
— 209	— 4	— Sonatia	— Sonantia.
— 210	— 5	— Sculam	— Scalam.
— 213	— 4	— σφηός	— σφηνός.
— 213	— 9	— Atiologia	— Atiologia.
— 213	— 2	— mit den	— mit dem.
— 216	— 2	— quator	— quatuor.
— 220	— 8	— ioramina	— foramina.
— 222	— 1	— marginas	— margines.
— 232	— 6	— staphilinus	— staphylinus.
— 247	— 3	— abgetheit	— abgetheilt.
— 250	— 1	— Crista	— Cristae.
— 259	— 2	— nervosus	— nervosos.
— 259	— 3	— canaliculos	— canaliculi.
— 269	— 1	— papyracae	— papyraceae.
— 270	— 6	— Sphecoideus	— Sphecoideis.
— 272	— 11	— welche	— welches.
— 280	— 11	— oderati	— odoratus.
— 282	— 2	— orbitarais	— orbitarias.
— 284	— 9	— osfiis	— ossis.
— 284	— 13	— interna	— externa.
— 329	— 2	streiche man davon weg.	
— 329	— 9	— membranatum	— membranaceum.
— 332	— 11	— dentales	— dentalis.

S. 335	Zeile 7	statt	venudentales	lese man	venula dentales.
— 346	— 2	—	inferioris	—	Superioris.
— 350	— 16	—	allen	—	und einigen ossibus cranii.
— 360	— 2	—	distinguntur	—	distinguuntur.
— 368	— 3	—	tenua	—	tenuia.
— 369	— 2	—	amplitudinem	—	amplitudinis.
— 371	— 2	—	marginenes	—	margines.
— 415	— 6	—	harmonium	—	harmoniam.
— 415	— 10	—	membranaticum	—	membranaceum.
— 425	— 3	—	oratro	—	aratro.
— 465	— 13	—	abque	—	absque.
— 467	— 20	—	excrucientes	—	excruciantes.
— 472	— 5	—	eliquis	—	reliquis.
— 473	— 7	—	habens	—	habent.
— 480	— 4	—	Thanus	—	Thuanus.
— 481	— 8	—	cresit	—	crescit.
— 488	— 4	—	latera	—	lateralia.
— 525	— 20	—	Casseius	—	Casserius.

Zweite Abtheilung.

— 10	— 3	—	Spinales	—	Spinalis.
— 20	— 4	—	intervertebra	—	intervertebralia.
— 22	— 3	—	transvarsum	—	transversum.
— 24	— 13	—	minorum	—	majorum.
— 25	— 1	—	sind	—	haben.
— 46	— 8	—	Super est	—	Superest.
— 66	— 5	—	ligimentum	—	ligamentum.
— 71	— 4	—	Sucro	—	Sacro.
— 78	— 2	—	Kuckuk	—	Kuckukschnabel.
— 85	— 5	—	posterium	—	posterius.
— 86	— 1	—	Sie bestehen	—	Es besteht.
— 89	— 7	—	Rolfincius	—	Rolfinccius.
— 89	— 6	—	verschüret	—	verschnüret.
— 103	— 3	—	venae	—	vena.
— 132	— 15	—	curretur	—	curvetur.
— 137	— 6	—	positus	—	positos.

Dritte Abtheilung.

— 9	— 6	—	Sublavia	—	Subclavia.
— 10	— 2	—	Castam	—	Costam.
— 24	— 7	—	ἀκρώμον	—	ἀκρώμιον.
— 24	— 8	—	sapsulare	—	capsulare.
— 29	— 4	—	interne	—	interna.
— 31	— 9	streiche man partim inarticulatione einmal weg.			
— 39	— 8	—	ginglynn	—	ginglymo.
— 111	— 7	—	ulna	—	ulnae.
— 146	— 1	—	Secundum Phalangum	—	Secunde Phalanges.

Vierte Abtheilung.

— 7	— 12	—	Apendice	—	Appendice.
— 9	— 9	—	intesque	—	inter quae.
— 19	— 12	—	aliditur	—	allidituर.
Anmerk.	— 5	—	von Kniegelenk	—	vom u. s. w.
S. 20	— 12	—	ficuli	—	ficuti
— 25	— 7	—	tenuis	—	tenuius
— 33	— 4	—	aliquod	—	aliquot
— 37	— 2	—	posterior in Capitis	—	posteriori Capitis

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sonnenburg, Ernst Gotthilf,

Compendium syndesmo-osteologicum für angehende Wundärzte zum Gebrauch und Nutzen seiner Vorlesungen

Berlin 1806

Anat. 396 u
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369483-5